

**BEGRÜNDUNG  
MIT  
UMWELTBERICHT  
zum  
BEBAUUNGSPLAN NR. 64 BUSEMÜHLE 5. ERWEITERUNG**

**GEMEINDE HERZLAKE**

**LANDKREIS EMSLAND**

**-ENTWURF-**



**Übersichtskarte (ohne Maßstabsangabe)**

*Herausgeber: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Katasteramt Meppen*

**INHALTSVERZEICHNIS:**

<b>TEIL I: ZIELE, GRUNDLAGEN UND INHALTE</b>		<b>5</b>
<b>1</b>	<b>LAGE, GRÖÖE UND DERZEITIGER PLANUNGS- UND NUTZUNGSZUSTAND</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PLANUNTERLAGE</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>ÜBERGEORDNETE PLANUNGSAUSSAGEN</b>	<b>6</b>
3.1	Regionales Raumordnungsprogramm	6
3.2	Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland	7
<b>4</b>	<b>ENTWICKLUNG AUS DEM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>ZIELE UND ZWECHE DER PLANUNG / PLANERFORDERNIS / PLANINHALT / STANDORT</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>EINWIRKUNGEN, AUSWIRKUNGEN, ZU BERÜCKSICHTIGENDE BELANGE</b>	<b>9</b>
6.1	Belange des Immissionsschutzes (Emissionen / Immissionen)	10
6.1.1	<i>Immissionen Landwirtschaft</i>	10
6.1.2	<i>Immissionen Verkehr</i>	11
6.1.3	<i>Immissionen Sandabbau</i>	12
6.2	Belange der Landwirtschaft	12
6.3	Belange von Natur und Landschaft	12
6.4	Belange der Infrastrukturversorgung	13
6.5	Belange des Verkehrs	14
6.5.1	<i>Äußere Erschließung, Auswirkungen auf vorhandene Straßen</i>	14
6.5.2	<i>Innere Erschließung</i>	14
6.5.3	<i>Ruhender Verkehr</i>	14
6.6	Belange der Ver- und Entsorgung	14
6.6.1	<i>Trinkwasserversorgung</i>	14
6.6.2	<i>Löschwasserversorgung, Brandschutz</i>	15
6.6.3	<i>Elektrizitätsversorgung</i>	15
6.6.4	<i>Telekommunikation</i>	15
6.6.5	<i>Schmutzwasserbeseitigung</i>	15
6.6.6	<i>Oberflächenentwässerung</i>	15
6.6.7	<i>Abfallentsorgung</i>	16
6.7	Belange des Hochwasserschutzes	16
<b>7</b>	<b>FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES</b>	<b>16</b>
7.1	Zeichnerische Festsetzungen	16
7.1.1	<i>Art der baulichen Nutzung</i>	16
7.1.2	<i>Maß der baulichen Nutzung</i>	17
7.1.3	<i>Baugrenze, Bauweise</i>	17
7.1.4	<i>Straßenverkehrsflächen</i>	17
7.2	Textliche Festsetzungen	17
7.2.1	<i>Nicht überbaubare Grundstücksflächen</i>	18
7.2.2	<i>Grundflächenzahl</i>	18
7.2.3	<i>Höhe der baulichen Anlage</i>	18
7.2.4	<i>Widmungsverfügung</i>	18
7.2.5	<i>Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB</i>	18
7.2.6	<i>Unzulässigkeit baulicher oder sonstiger Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Umstände (§ 9 Abs. 2 Nr.2 BauGB)</i>	19
7.2.7	<i>Abfallentsorgung</i>	19
<b>8</b>	<b>ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN</b>	<b>19</b>
8.1	Dachneigung	19
8.2	Gartengestaltung	19
8.3	Einfriedungen	19
8.4	Ordnungswidrigkeit	20
<b>9</b>	<b>HINWEISE</b>	<b>20</b>
9.1	Bodenfunde	20
9.2	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	20
<b>10</b>	<b>BODENSCHUTZKLAUSEL / UMWIDMUNGSSPERRKLAUSEL</b>	<b>20</b>

**TEIL II: UMWELTBERICHT****22**

<b>11</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>22</b>
11.1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans .....	22
11.1.1	<i>Angaben zum Standort.....</i>	22
11.1.2	<i>Art des Vorhabens und Darstellungen .....</i>	22
11.1.3	<i>Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden .....</i>	22
11.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung.....	22
11.2.1	<i>Fachgesetze .....</i>	22
11.2.2	<i>Fachplanungen.....</i>	23
<b>12</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>23</b>
12.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes .....	23
12.1.1	<i>Schutzgut Tiere.....</i>	24
12.1.2	<i>Schutzgut Pflanzen Biotope .....</i>	24
12.1.3	<i>Schutzgut Fläche .....</i>	24
12.1.4	<i>Schutzgut Boden .....</i>	25
12.1.5	<i>Schutzgut Wasser.....</i>	25
12.1.6	<i>Schutzgut Klima / Luft.....</i>	26
12.1.7	<i>Schutzgut Landschaft .....</i>	27
12.1.8	<i>Biologische Vielfalt.....</i>	28
12.1.9	<i>Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000 Gebiete .....</i>	28
12.1.10	<i>Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt .....</i>	28
12.1.11	<i>Kulturgüter- und sonstige Sachgüter.....</i>	30
12.1.12	<i>Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.....</i>	30
12.1.13	<i>Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie .....</i>	30
12.1.14	<i>Landschaftspläne und sonstige Fachpläne .....</i>	31
12.1.15	<i>Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität .....</i>	31
12.1.16	<i>Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung .....</i>	31
12.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung.....	32
12.2.1	<i>Tiere, Pflanzen Biotoptypen und Biologische Vielfalt.....</i>	35
12.2.2	<i>Fläche und Boden.....</i>	36
12.2.3	<i>Wasser.....</i>	37
12.2.4	<i>Klima / Luft.....</i>	38
12.2.5	<i>Landschaft .....</i>	39
12.2.6	<i>Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes .....</i>	40
12.2.7	<i>Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete .....</i>	41
12.2.8	<i>Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt .....</i>	42
12.2.9	<i>Kultur- und sonstige Sachgüter .....</i>	42
12.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich .....	42
12.3.1	<i>Tiere.....</i>	42
12.3.2	<i>Pflanzen, Biotoptypen.....</i>	43
12.3.3	<i>Fläche und Boden.....</i>	43
12.3.4	<i>Wasser.....</i>	44
12.3.5	<i>Erfordernisse des Klimaschutzes .....</i>	44
12.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	44
12.5	Anfälligkeit für schwere Unfälle / Katastrophen .....	44
<b>13</b>	<b>ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....</b>	<b>45</b>
13.1	Beschreibung von technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung .....	45
13.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen .....	45
13.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung .....	46
13.4	Referenzliste der Quellen .....	47

**TEIL III: ABSCHLIEßENDE ABWÄGUNG UND VERFAHREN 49**

<b>14</b>	<b>ABWÄGUNG ZU DEN EINZELNEN STELLUNGNAHMEN .....</b>	<b>49</b>
<b>15</b>	<b>ABWÄGUNGSERGEBNIS .....</b>	<b>49</b>
<b>16</b>	<b>VERFAHREN .....</b>	<b>50</b>

**TABELLENVERZEICHNIS:**

Tab. 1: Potenzielle Wirkfaktoren .....	34
Tab. 2: Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	35
Tab. 3: Eingriffsbilanzierung Bestand.....	36
Tab. 4: Eingriffsbilanzierung Planung.....	36
Tab. 5: Auswirkungen auf Fläche und Boden .....	37
Tab. 6: Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	38
Tab. 7: Auswirkungen auf Luft und Klima.....	39
Tab. 8: Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft .....	40
Tab. 9: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	41

**ABBILDUNGSVERZEICHNIS:**

Abbildung 1: Geltungsbereich des B-Plan Nr. 64 Herausgeber: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2020 .....	5
Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Emsland (unmaßstäblich).....	6
Abbildung 3: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Emsland (unmaßstäblich).....	7
Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Herzlake.....	7
Abbildung 5: Mittelungspegel B 213 / E 233 .....	11

**ANLAGEN:**

- Biotoptypenkartierung
- spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) B-Plan Nr. 64 „Busemühle 5. Erweiterung“ 06.10.2022
- Abwägung im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB
- Immissionsschutztechnischer Bericht Nr. G19118.1/02 vom 07.11.2022
- Anlage zum Immissionsschutztechnischer Bericht Nr. G19118.1/02 vom 07.11.2022
- Lärmschutzgutachten zur Ausweisung eines Wohngebietes, B-Plan Nr. 64 5. BA, 08.11.2022
- Konzeption zur Innenentwicklung des Wohnbedarfs in der Gemeinde Herzlake 10.11.2022

## TEIL I: ZIELE, GRUNDLAGEN UND INHALTE

### 1 LAGE, GRÖÖE UND DERZEITIGER PLANUNGS- UND NUTZUNGSZUSTAND

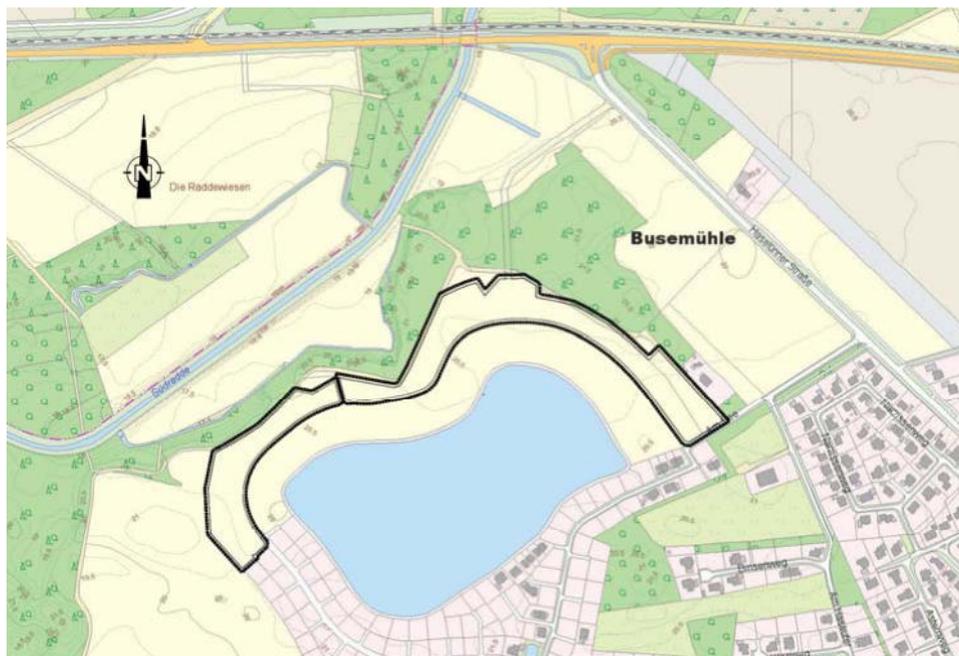
Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 64 „Busemühle, 5. Erweiterung“ (nachfolgend B-Plan Nr. 64 genannt) liegt im nordwestlichen Gemeindegebiet von Herzlake. Der B-Plan Nr. 64 grenzt unmittelbar an die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 58 „Busemühle 3. Erweiterung“ (nachfolgend B-Plan Nr. 58 genannt) und umschließt nördlich den B-Plan Nr. 62 „Busemühle 4. Erweiterung“ (nachfolgend B-Plan Nr. 62 genannt) an. Der B-Plan Nr. 64 wird im Parallelverfahren im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 16a der Samtgemeinde Herzlake erarbeitet.

Die westlich der „Haselünner Straße“ vorhandene Siedlung wurde durch den B-Plan Nr. 52 und den B-Plan Nr. 58 in westlicher Richtung erweitert. Durch die B-Pläne Nr. 62 und Nr. 64 wird diese Siedlungsstruktur weiter in Richtung Norden um den See ergänzt. Im Südosten schließt die Planfläche an die Straße Am See aus dem B-Plan Bereich Nr. 52 wieder an. Die Erweiterungsfläche wird als Acker (A) genutzt. Im Norden grenzen Gehölzbereiche an, die im Rahmen des B-Plan Verfahrens Nr. 52 als Kompensationsflächen dargestellt wurden. Innerhalb dieser Gehölzbereiche befindet sich auch das gesetzlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet der Südradde (siehe Verordnung des Landkreises Emsland vom 16.12.2013).

Das Gebiet ist über die „Haselünner Straße“ an das weitere Straßennetz erschlossen. Im B-Plan Nr. 64 werden innere Erschließungsstraßen als Straßenverkehrsfläche festgesetzt.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt ca. 33.700 m<sup>2</sup>. Entsprechend dem Bedarf wird als Art der baulichen Nutzung im B-Plan Nr. 64 der Gemeinde Herzlake ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Neben der Festsetzung von Wohnbauflächen werden auch Straßenverkehrsflächen festgelegt. Die geplanten Festsetzungen können dem Planteil – Entwurf entnommen werden.

Die Lage des Geltungsbereiches ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.



**Abbildung 1: Geltungsbereich des B-Plan Nr. 64 Herausgeber: Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2020**

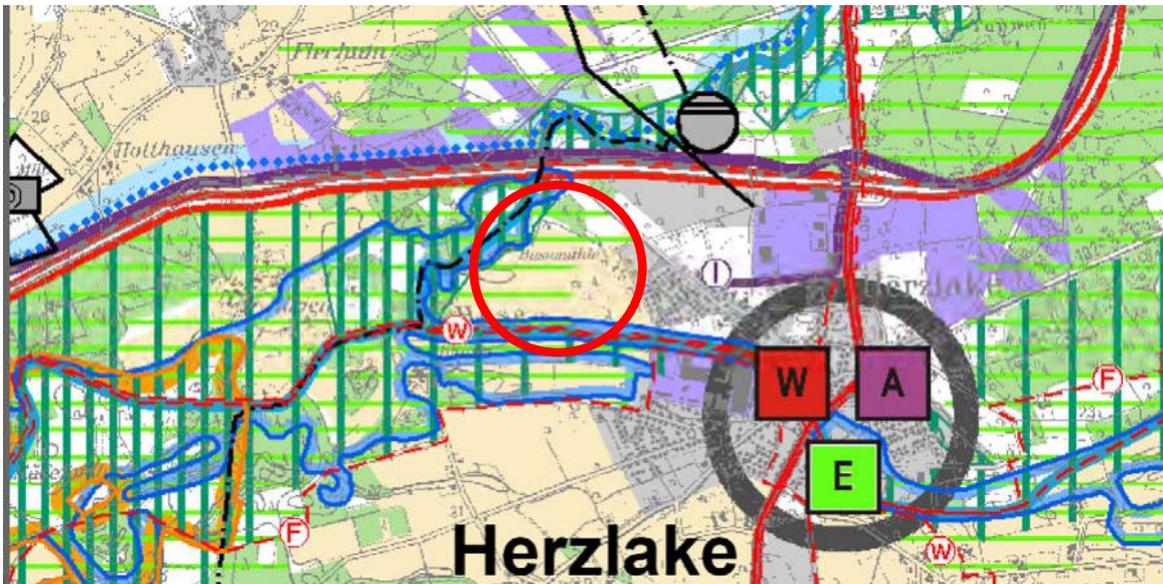
## 2 PLANUNTERLAGE

Der Bebauungsplan (Entwurf) wurde auf einer Planunterlage im Maßstab 1 : 1.000 angefertigt. Der Planausschnitt beinhaltet einen Teilbereich der Gemeinde Herzlake, Gemarkung Herzlake, Flur 21.

Daneben liegt dieser Begründung eine Biotoptypenkartierung zum Planbereich sowie den angrenzenden Bereichen bei.

## 3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGSAUSSAGEN

### 3.1 Regionales Raumordnungsprogramm



**Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Emsland (unmaßstäblich)**

Im zeichnerischen Teil des Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Emsland wird der Geltungsbereich als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft - auf Grund hohen Ertragspotenzials - und als Vorbehaltsgebiet für die Erholung (siehe rote Umrandung) dargestellt.

Die Darstellung „Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft“ hat keine strikte Bindungswirkung für die Gemeinde. Unter Einhaltung der Abwägungsgrundsätze ist eine Abweichung möglich. Das Plangebiet wird derzeit hauptsächlich ackerbaulich genutzt.

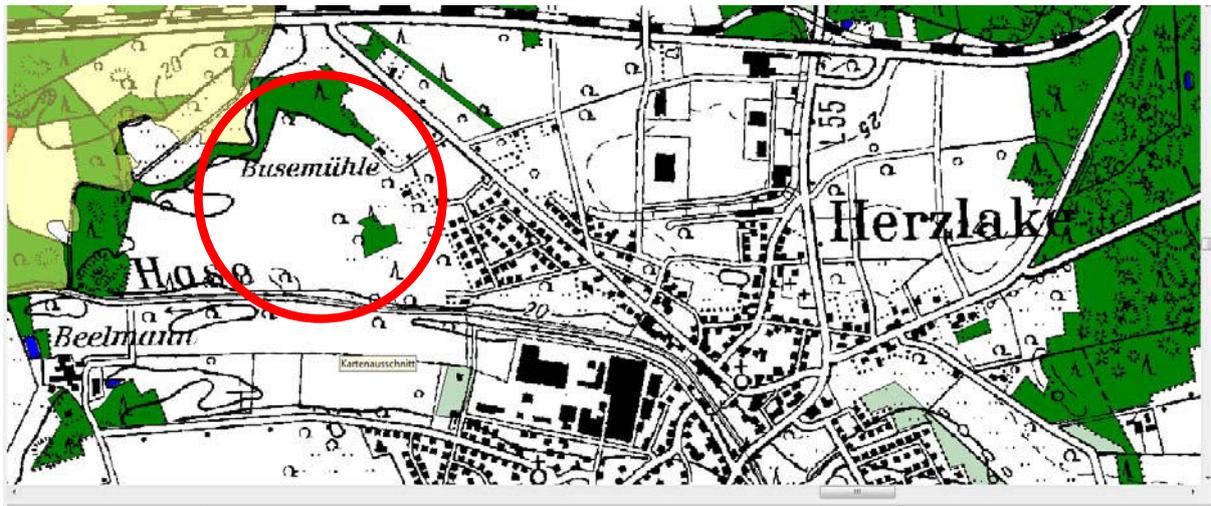
Die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für eine künftige Bebauung wird vorrangig auf Flächen vorgenommen, die eine sinnvolle städtebauliche Entwicklung in der Gemeinde Herzlake ermöglichen.

Im RROP 2010 des Landkreises Emsland ist Herzlake als Standort mit der zentralörtlichen Funktion eines Grundzentrums festgelegt worden. Herzlake wird als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung sowie mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten dargestellt.

Auch in den Gemeinden und Gemeindeteilen der Standorte der Mittel- und Grundzentren sind gem. dem RROP zur Aufrechterhaltung einer flächendeckenden Grundversorgung im erforderlichen Maße Wohn- und Gewerbebauland sowie Infrastruktureinrichtungen im Rahmen der Bauleitplanung auf der Grundlage der Bevölkerungsentwicklung bereitzustellen.

Südlich angrenzend verläuft ein regional bedeutsamer Wanderweg.

### 3.2 Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland



**Abbildung 3: Auszug aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Emsland (unmaßstäblich)**

Das Plangebiet ist im Landschaftsrahmenplan (LRP 2001) des Landkreises Emsland mit keiner Darstellung versehen.

## 4 ENTWICKLUNG AUS DEM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN



**Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Herzlake**

Der Geltungsbereich des B-Planes Nr. 64 ist deckungsgleich mit der 16a Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Herzlake (siehe dunkelblaue Strichlinie in der Abbildung 4) und umfasst Flächen für die Landwirtschaft.

Im Zuge der Änderung Nr. 3a (schwarze Strichlinie), Nr. 8a (rote Strichlinie) und Nr. 12a (cyan Strichlinie) des Flächennutzungsplanes wurden südlich angrenzend des Geltungsbereiches bereits Wohnbauflächen dargestellt.

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Samtgemeinde Herzlake wird entsprechend der angedachten Planung im Parallelverfahren geändert.

Dem § 8 Abs. 2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, wird somit entsprochen.

## **5 ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG / PLANERFORDERNIS / PLANINHALT /**

### **STANDORT**

Gem. § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Erforderlich im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB kann auch eine bauleitplanerische Regelung sein, die es ermöglichen soll, einer Bedarfslage gerecht zu werden, die sich zwar noch nicht konkret abzeichnet, aber bei vorausschauender Betrachtung in einem absehbaren Zeitraum erwartet werden kann (Nds. OVG 17.02.05-1 KN 7/04).

Es wurde die „Konzeption zur Innenentwicklung und des Wohnflächenbedarfs in der Gemeinde Herzlake“ erstellt. Das Planerfordernis sowie städtebauliche Standorte werden darin begründet. Dabei werden alle noch freien Baugrundstücke in vorhandenen Bauleitplänen sowie geplante Bauleitpläne von der Gemeinde berücksichtigt. Des Weiteren wird darin auch die Bevölkerungsentwicklung zu Grunde gelegt, die in der Gemeinde Herzlake einen steigenden Trend hat. Insofern erfolgte somit eine Bestandsaufnahme der noch vorhandenen zur Verfügung stehen- den Wohnbaulandreserven in der Gemeinde Herzlake.

#### **Fazit der Konzeption:**

*Zusammen mit den 18 zur Verfügung stehenden und den geplanten 141 Baugrundstücken stünden künftig 159 Baugrundstücke zur Verfügung.*

*Das wären bis 2037 durchschnittlich rund 10,5 Baugrundstücke, die pro Jahr zur Verfügung stehen würden.*

*Wie bereits erwähnt, werden sich im Baugebiet „Busemühle“ vorwiegend, wie bisher auch, auswärtige Interessenten ansiedeln. In den letzten sechs Jahren hat der Investor hier 156 Baugrundstücke verkauft. Somit wurden im Bereich Busemühle rund 26 Baugrundstücke pro Jahr veräußert. Die Gemeinde selbst hat in den letzten sechs Jahren 47 Baugrundstücke verkauft. Dies entspricht rund 8 Baugrundstücke pro Jahr. Dieser niedrige Wert ist auf einer in den letzten Jahren geringen Anzahl an zur Verfügung stehenden Bauplätzen zurückzuführen. Hier sind insbesondere die Hindernisse bei der Entwicklung des Baugebietes Südlich des Kampweges im Ortsteil Bookhof und des Klose-Gelände in Herzlake zu nennen.*

*Als Ergebnis ist herauszustellen, dass insgesamt im Gemeindegebiet Herzlake derzeit durchschnittlich ca. 34 Baugrundstücke pro Jahr verkauft wurden.*

*Die Nachfrage nach attraktiven Baugrundstücken ist somit höher als die zur Zeit vorgehaltenen Baugrundstücke und wird weiterhin sehr hoch sein. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Zahlen und Ausführungen hält die Gemeinde die Durchführung und Umsetzung ihrer*

*Planungsschritte in den nächsten 15 Jahren für realistisch und notwendig, um dauerhaft ein attraktiver Wohn- und Gewerbestandort zu bleiben.*

Die vorliegende Planung soll die Bebauung in der Samtgemeinde Herzlake ergänzen und der aktuellen Nachfrage nach Einfamilien- und Doppelhausstandorten gerecht werden. Das zwischenzeitlich größtenteils bebaute Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 58 und das weiter östlich gelegene vorhandene Siedlungsgebiet wird in westlicher Richtung fortgesetzt.

Ziel ist es, eine städtebaulich geordnete Bebauung zu ermöglichen und die Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu stärken. Die Durchführung eines Bauleitplanverfahrens ist erforderlich, um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Entwicklung des geplanten Wohnbaustandortes zu schaffen. Dies soll unter der Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung geschehen.

Neben dem grundsätzlichen Charakter einer Wohnsiedlung mit lockerer Bebauung, soll sich auch die Größe der Baugrundstücke an den bereits vorhandenen Grundstücksgrößen orientieren. Dabei verfolgt die Planung das Ziel, zwischen den Größenordnungen und dem Zugschnitt der in der Nachbarschaft vorhandenen Baugrundstücke und der gegenwärtig vermarktbareren Grundstücksgrößen zu vermitteln.

Durch die maßvolle Siedlungserweiterung wird die Tragfähigkeit des Siedlungsschwerpunktes von Herzlake nicht gefährdet. Die Planung wurde aufgrund eines realistischen Bedarfs (siehe Konzeption) vorgenommen. Da die Planung zudem auf einen längeren Zeitraum angelegt ist, wird die Ausweisung von Bauflächen in der geplanten Größenordnung für erforderlich gehalten.

Im RROP 2010 des Landkreises Emsland ist Herzlake als Standort mit der zentralörtlichen Funktion eines Grundzentrums festgelegt worden. Herzlake wird als Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung sowie mit den Schwerpunktaufgaben Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten und von Arbeitsstätten dargestellt.

Im Bereich der Erweiterungsfläche sind im Bebauungsplan Nr. 64 „Busemühle, 5. Erweiterung“ 50 neue Baugrundstücke vorgesehen.

Vorgesehen ist ein besonderes Baugebiet, das auch gehobenen Ansprüchen genügen soll. Der vorgesehene Standort in unmittelbarer Nähe der Hase und des Abgrabungsgewässers ist für ein solches Baugebiet besonders geeignet.

## **6 EINWIRKUNGEN, AUSWIRKUNGEN, ZU BERÜCKSICHTIGENDE BELANGE**

§ 1 Abs. 5 und 6 BauGB enthält eine Aufzählung der Leitlinien und Belange, die in der Abwägung bei der Aufstellung der Bauleitpläne insbesondere zu berücksichtigen sind. In die Abwägung einzubeziehen sind auch die „Bodenschutzklausel“ und „Eingriffsregelung“ nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB.

## **6.1 Belange des Immissionsschutzes (Emissionen / Immissionen)**

### **6.1.1 Immissionen Landwirtschaft**

#### Geruchsimmissionen Tierhaltung

Der dem Geltungsbereich am nächsten gelegene Hof befindet sich etwa 550 m in südwestlicher Richtung südlich der Hase (Hof Beelmann). Dementsprechend liegt das geplante Wohnbaugebiet innerhalb des Beurteilungsgebietes von 600 m (vgl. Nr. 4.4.2 GIRL).

Die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionen durch den Betrieb Beelmann wurde durch die Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH aus Lingen im Geruchstechnischen Bericht (BER G19118.1/03 vom 07.11.2022) durchgeführt.

Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wurde ein entsprechendes Gutachten angefertigt, welches als Anlage den Planunterlagen beigelegt ist und zu folgenden Ergebnis kommt.

Bei der Betrachtung der Bestandssituation wird der in der GIRL für Wohn- und Mischgebiete angegeben maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 10% der Jahresstunden im westlichen Teil geringfügig (12% der Jahresstunden) überschritten. Für diesen Bereich können Übergangsbereiche festgelegt werden, in denen bei relativen Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 10 % und 15 % der Jahresstunden eine Wohnnutzung im Übergangsbereich zum Außenbereich als verträglich erachtet werden kann.

Des Weiteren wurden Erweiterungsabsichten der landwirtschaftlichen Betriebe berücksichtigt und ebenfalls im Rahmen einer weiteren Ausbreitungsberechnung berücksichtigt.

Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen beträgt nach Umsetzung der beantragten Erweiterung und Inbetriebnahme der Abluftreinigungsanlagen noch maximal 8% der Jahresstunden.

Aus dem Vorhergesagten ist zu entnehmen, dass die Belange der künftigen Bewohner unter Berücksichtigung dieses besonderen Einzelfalles noch ausreichend gewahrt und in diesem landwirtschaftlich strukturierten Bereich vereinbar sind.

Hieraus ergibt sich auch, dass die Belange der Landwirtschaft ausreichend gewahrt bleiben. Auf Grund der vorgenannten Ausführungen geht die Gemeinde davon aus, dass evtl. zivilrechtliche Ansprüche der künftigen Bewohner des Baugebietes gegen die landwirtschaftlichen Betriebe nicht berechtigt sind.

Somit sind insgesamt aus geruchstechnischer Sicht keine unzulässigen Beeinträchtigungen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 64 der Gemeinde Herzlake zu erwarten.

#### Geruchsimmissionen Gülleausbringung

Im weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich landwirtschaftlich genutzten Flächen. Durch die Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen können durch die Ausbringung von Gülle und dergleichen kurzfristig landwirtschaftstypische Immissionen auftreten. Die Ausbringung der Wirtschaftsdünger hat im Rahmen der geltenden Bestimmungen zu erfolgen (z.B. Gülleverordnung). Unter diesem Gesichtspunkt handelt es sich um Immissionen, die insbesondere im ländlich strukturierten Raum üblicherweise auftreten und nach der geltenden Rechtsprechung als zumutbar und hinzunehmen sind. Im Übrigen wird davon ausgegangen, dass die Nutzer des künftigen Plangebietes Verständnis für die Belange der Landwirtschaft aufbringen werden und ein Nebeneinander dieser Nutzungen bei gegen- seitiger Rücksichtnahme möglich ist.

### 6.1.2 Immissionen Verkehr

Die Europastraße 233 soll in mehreren Planabschnitten ausgebaut werden. Planungsträger ist der Landkreis Emsland (Fachbereich Straßenbau). Nach dem derzeitigen Planungsstand entfällt die Straßenanbindung „Haselünner Straße“ zur Bundesstraße 213 / E 233.

Nach der DIN 18005 gelten für Allgemeine Wohngebiete (bezogen auf Verkehrslärm) Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts. Für die nachfolgend dargestellte Berechnung wurden die Kraftfahrzeugmengen je 24 Stunden im Jahresmittel der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015 entnommen. Die Berechnung wurde mittels des Onlinerechners des Verkehrsclub Deutschland e.V. (VCD) durchgeführt

Die geplante Wohnbebauung im B-Plan Nr. 64 befindet sich in ca. 320 m Entfernung zur Bundesstraße 213.

**Mittelungspegel für einen langen, geraden Fahrstreifen nach RLS-90**  
(Bitte Werte im weißen Bereich eingeben, dann auf Berechnen klicken!)

Wert	Eingabe	Beitrag
DTV:	11800	68.4 dB(A)
Straßengattung:	Gemeindestraßen	
Höchstgeschwindigkeit	100 km/h	-0.1 dB(A)
Straßenoberfläche:	nicht geriffelte Gussasphalte, Asphaltbetone	0 dB(A)
Steigung / Gefälle:	0 %	0 dB(A)
Abstand zur Mitte des Fahrstreifens:	320 m	-11.8 dB(A)
Höhe des Immissionsortes über Fahrstreifen:	2 m	
Boden- und Meteorologiedämpfung		-4.7 dB(A)
Mittelungspegel (Tag/Nacht) T 51.8 dB(A) N 42.8 dB(A)		
Ein langer, gerader Fahrstreifen liegt dann vor, wenn Sie ihn nach beiden Seiten je 750 m einsehen können!		
		Berechnen
		Drucken
		Schließen

Copyright©2001 Reimer Paulsen

**Abbildung 5: Mittelungspegel B 213 / E 233**

Im Rahmen der Berechnung wurden Mittelungspegel von etwa 51,8 dB(A) tags und 42,8 dB(A) nachts angegeben. Demnach ist davon auszugehen, dass die zulässigen Orientierungswerte eingehalten werden.

Besondere Lärmermittlungen sind daher nicht erforderlich.

Für die neu geplanten Nutzungen werden gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keine Entschädigungsansprüche hinsichtlich des Immissionsschutzes geltend gemacht. Dies wird als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

### **6.1.3 Immissionen Sandabbau**

Zur Herstellung des südlich vom Plangebiet gelegene Gewässer wurde am 02.07.2014 eine wasserrechtliche Planfeststellung erteilt. Die Dauer der Abbaugenehmigung ist bis zum 31.12.2031 befristet.

Nach Rücksprache mit dem Betreiber des Sandtagebaus (Fa. Bunte, Papenburg) wurde ein Lärmschutzgutachten erstellt (Büro für Lärmschutz, Lärmschutzgutachten zur Ausweisung eines Wohngebietes Am See Busemühle, B-Plan Nr. 64 5. BA, 08.11.2022).

Im Rahmen der Erstellung des Gutachtens wurden die Lärmbelastung durch den Schwimmbagger, die Spulleitung, den Fahrweg der LKWs und das Beladen der LKWs auf die Wohnbebauung untersucht.

Die schalltechnischen Berechnungen wurden unter Berücksichtigung der Angaben des Auftraggebers und eigenen Schalldruckpegelmessungen des Gutachters an vergleichbaren Sandabbaustellen durchgeführt.

Als Ergebnis wurde festgestellt, dass die Richtwerte an den benachbarten Wohnbebauungen unter folgenden Bedingungen eingehalten werden:

- Abstand des Saugbaggers von 80 m zur Wohnbebauung
- Betriebszeit der Radlader am Sanddepot ist auf 10 Stunden pro Tag und 50 LKW-Transportfahrten beschränkt
- Schalleistungspegel Spülleitung 60 dB(A)
- Solange der Sandabbau nicht abgeschlossen ist, sind die 2 Grundstücke angrenzenden der Spülleitung von einer Bebauung freizuhalten.

### **6.2 Belange der Landwirtschaft**

Bereits in Ziff. 6.1.1 wurde dargelegt, dass die Entfernungen zu den landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung so groß sind, dass mit unzumutbaren Immissionen im Plangebiet nicht zu rechnen ist.

Wie bereits unter Ziff. 6.1.1 dargelegt kommt es im westlichen Bereich zu einer geringfügigen Überschreitung an Geruchsmissionen von 10% der Jahresstunden (12% der Jahresstunden). Für diesen Bereich können Übergangsbereiche festgelegt werden, in denen bei relativen Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 10 % und 15 % der Jahresstunden eine Wohnnutzung im Übergangsbereich zum Außenbereich als verträglich erachtet werden kann.

Sofern die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen im Rahmen der geltenden Bestimmungen (Gülleverordnung) erfolgt, ist keine Einschränkung durch das künftige Wohngebiet (WA) zu erwarten. Auf die Ausführungen unter Ziff. 6.1.1 wird verwiesen.

### **6.3 Belange von Natur und Landschaft**

Gem. § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist in der Bauleitplanung über die Vermeidung und den Ausgleich von Eingriffen nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.

Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem BNatSchG) sind gem. § 1a Abs. 3 BauGB in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu

berücksichtigen. Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG zu unterlassen. In der Bauleitplanung ist hierüber gem. § 1a Abs. 3 BauGB im Rahmen der Abwägung zu entscheiden.

Der überwiegende Biotoptyp im Plangebiet sind intensiv genutzte Ackerflächen. Dem Vermeidungsgrundsatz wird insoweit entsprochen, da ein Standort angrenzend an bereits bestehender Wohnbebauung gewählt wurde. Es wird somit vermieden einen vollständig neuen Standort außerhalb der Ortslage neu zu erschließen.

Unter Berücksichtigung des Vorhergesagten gelangt die Gemeinde Herzlake zu der Überzeugung, dass der Eingriff an dieser Stelle nicht so schwerwiegend ist, als dass hier auf die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes verzichtet werden müsste. Im vorliegenden Fall ist die künftige Nutzung nicht ohne einen Eingriff in Natur und Landschaft zu verwirklichen, so dass es sich hier um einen unvermeidbaren Eingriff handelt. Dieser ist entsprechend seiner Wertigkeit im Rahmen der Planung zu berücksichtigen. Unvermeidbare Eingriffe sind gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG vorrangig auszugleichen. In der Bauleitplanung ist auch hierüber gem. § 1a Abs. 3 BauGB im Rahmen der Abwägung zu entscheiden.

Im vorliegenden Umweltbericht zum Bebauungsplan ist eine Bilanzierung der Planfläche enthalten. Der hier dargestellte Eingriff geht von einer Maximalausschöpfung der Planfläche aus.

Zur Bewertung wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt und detaillierte Eingriffsbilanzierung erarbeitet. Auf dieser Basis wurde die notwendige Kompensation festgelegt.

Aus der quantitativen Gegenüberstellung des Bestandwertes von 36.885 Werteinheiten (WE) und des Planungswertes von 19.596 WE geht ein Kompensationsdefizit von 17.289 WE hervor.

Zur Kompensation wird in der Gemarkung Twist, Flur 39, Flurstücke 23/97, 23/98, 23/101 und 23/103 eine bestehende Waldfläche mit den Hauptbaumarten Spätblühende Traubenkirsche und Pappel in einem naturnahen standortgerechten Laubwald heimischer Arten und einem gestuften Waldsaum entwickelt. Die geplante Maßnahme ist vom LK Emsland mit Schreiben vom 17.03.2020 als Kompensationsflächenpool anerkannt worden. Insgesamt stehen durch die Aufwertung der 94.595 m<sup>2</sup> großen Fläche bei einem Flächenfaktor von 1,2 Werteinheiten je m<sup>2</sup> 113.514 Werteinheiten zur Verfügung. Die vorab genannten 17.289 Werteinheiten stehen zur Kompensation zur Verfügung. Entsprechende vertragliche Regelungen zur Übertragung der Werteinheiten liegen vor.

Auf die Erstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) wird verzichtet, da dessen Inhalte in den Umweltbericht (Teil II zu dieser Begründung) aufgenommen wurden.

In Bezug auf den speziellen Artenschutz wurde eine artenschutzrechtliche Einschätzung erstellt. Diese ist Bestandteil dieser Planunterlagen (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) Bebauungsplan Nr. 64, Busemühle 5. Erweiterung, regionalplan & uvp vom 06.10.2022) und zieht folgendes Fazit:

*Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden durch das geplante Vorhaben nicht erfüllt.*

*Bei allen Arten kann eine dauerhafte Gefährdung der jeweiligen lokalen Populationen unter Berücksichtigung der definierten Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V5 ausgeschlossen werden, so dass sich der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtern wird.*

#### **6.4 Belange der Infrastrukturversorgung**

Im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 64 wird ein zusätzliches Allgemeines Wohngebiet (WA) geschaffen. Die dadurch zu erwartende Infrastrukturnachfrage kann durch die vorhandenen Einrichtungen der Gemeinde Herzlake gedeckt werden, bzw. deren Auslastung wird verbessert.

## **6.5 Belange des Verkehrs**

### **6.5.1 Äußere Erschließung, Auswirkungen auf vorhandene Straßen**

Neue Hauptverkehrsstraßen werden mit diesem Bebauungsplan nicht festgesetzt.

Das Plangebiet wird an die vorhandene Erschließung der B-Pläne Nr. 52, Nr. 58 und B-Plan Nr. 62 angeschlossen, die wiederum an die „Haselünner Straße“ angeschlossen sind und somit das Plangebiet über- und innerörtlich erschließt.

### **6.5.2 Innere Erschließung**

Im B-Plan Nr. 64 werden Straßenverkehrsflächen festgesetzt, die die innere Erschließung sicherstellen. Diese wiederum sind an die Haselünner Straße angeschlossen, um eine inner- und überörtliche Erschließung zu sichern.

### **6.5.3 Ruhender Verkehr**

Auf den zukünftigen Baugrundstücken lässt es die Art der Bebauung zu, die für das Bauvorhaben notwendigen Einstellplätze anzulegen.

## **6.6 Belange der Ver- und Entsorgung**

Es wird grundsätzlich darauf hingewiesen, dass bestehende Ver- und Entsorgungseinrichtungen mit der entsprechenden Vorsicht und Sorgfalt behandelt werden sollen. In allen Straßen werden geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der erforderlichen Ver- und Entsorgungsleitungen bereitgehalten. Die Erschließungsträger werden frühzeitig zur Gewährleistung einer sicheren und wirtschaftlichen Erschließung des Plangebiets benachrichtigt. Bei der Durchführung von Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Ver- und Entsorgungsanlagen sind die Merkblätter des Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (hier die DVGW- Arbeitsblätter GW 125 „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen“ und GW 315 „Hinweise für Maßnahmen zum Schutz von Versorgungsanlagen bei Bauarbeiten“) zu beachten.

### **6.6.1 Trinkwasserversorgung**

Der Anschluss an die zentrale Trinkwasserversorgung kann vom Trink- und Abwasserverband „Bourtanger Moor“ für das geplante Gebiet unter Berücksichtigung der gültigen Verbandsgrundlagen sichergestellt werden.

Die neuen Trinkwasserversorgungsleitungen werden an die vorhandenen Trinkwasserleitungen in den angrenzenden Straßen angeschlossen.

### **6.6.2 Löschwasserversorgung, Brandschutz**

Die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes werden in Abstimmung mit dem Gemeindebrandmeister und der Abteilung „Vorbeugender Brandschutz“ des Landkreises Emsland umgesetzt.

Die für den ordnungsgemäßen Brandschutz erforderlichen Anlagen werden rechtzeitig im Zuge der Erschließung des Plangebietes in Abstimmung mit den zuständigen Stellen bereitgestellt.

Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung obliegt gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 3 des Nds. Brandschutzgesetzes der Gemeinde. Aus dem Rohrnetz des TAV ist für das Plangebiet zurzeit eine Entnahmemenge von 400 l/min. (24 m³/h) möglich. Durch diese Angabe werden weder Verpflichtungen des TAV noch Ansprüche gegen diesen begründet.

### **6.6.3 Elektrizitätsversorgung**

Die Versorgung mit Elektrizität ist über das Netz der zuständigen Energieversorgung sichergestellt.

### **6.6.4 Telekommunikation**

Die Versorgung mit Telekommunikationsleitungen erfolgt durch das zuständige Telekommunikationsunternehmen.

### **6.6.5 Schmutzwasserbeseitigung**

Der Anschluss an die Abwasserkanalisation wird vom Trink- und Abwasserverband „Bourtanger Moor“ für das geplante Gebiet, unter Berücksichtigung der gültigen Verbandsgrundlagen, sichergestellt.

### **6.6.6 Oberflächenentwässerung**

Es ist vorgesehen, dass zukünftig anfallende Oberflächenwasser von den Straßenverkehrsflächen in das nordwestlich angrenzende Regenrückhaltebecken (Bebauungsplan Nr. 62) zu führen. Von dort aus wird es gedrosselt in die nächste Vorflut (Südradde) eingeleitet. Das anfallende Oberflächenwasser im Wohngebiet wird auf den Grundstücken versickert. Für den angrenzenden B-Plan Nr. 58 ist eine geologische Kurzbeurteilung und Empfehlung erstellt worden. Demnach kann innerhalb des Wohnbereiches im B-Plan Nr. 58 versickert werden, da es die Bodenverhältnisse ermöglichen. Es ist davon auszugehen, dass auch im Wohnbereich des B-Planes Nr. 64 annähernd die gleichen Bodenverhältnisse vorherrschen und somit ebenfalls eine Versickerung möglich ist. Die Lage des Rückhaltebeckens kann dem Bebauungsplan entnommen werden.

Eventuell erforderliche wasserrechtliche Genehmigungen nach dem Nds. Wassergesetz (NWG) bzw. entsprechend der aktuellen Fassung des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) werden rechtzeitig vor Baubeginn beim Fachbereich Wasser- und Bodenschutz des Landkreises Emsland beantragt.

### **6.6.7 Abfallentsorgung**

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie der jeweils gültigen Satzung zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Müllabfuhr ist der Landkreis Emsland. Evtl. anfallender Sondermüll wird einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zugeführt.

Die Anwohner von Stichstraßen/Wohnwegen ohne Wendepunkte müssen ihre Abfallbehälter an den ordnungsgemäß von Abfallsammelfahrzeugen zu befahrenden Straßen zur Abfuhr bereitstellen. Es sind entsprechende Mülleimersammelpunkte vorgesehen.

Eventuell anfallender Sonderabfall ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

## **6.7 Belange des Hochwasserschutzes**

Bauleitpläne müssen die Belange des Hochwasserschutzes in der Abwägung berücksichtigen. § 1 Abs. 6 Nr. 12 BauGB stellt die besondere Bedeutung dieses Belangs klar.

Für die festgesetzten Überschwemmungsgebiete hat der Gesetzgeber sowohl für Flächennutzungs- als auch für Bebauungspläne eine Pflicht zur nachrichtlichen Übernahme festgeschrieben. Für die noch nicht festgesetzten Überschwemmungsgebiete sowie für die Risikogebiete nach § 73 Abs. 1 Satz 1 WHG gilt die Pflicht, sie im jeweiligen Bauleitplan zu vermerken. Damit soll sichergestellt werden, dass in den für das Baurecht maßgeblichen Plänen zumindest ein deutlicher Hinweis auf die Hochwassersituation erkennbar ist. Die nachrichtliche Übernahme wie der Vermerk sind bloße, wenn auch gesetzlich angeordnete, Übernahmen von Informationen. Die Einarbeitung in die Pläne erfolgt, soweit nicht abwägungsrelevant, formlos, ohne dass es eines (förmlichen) Verfahrens bedarf. Auch wenn nicht gesetzlich erforderlich, empfiehlt es sich bei der Übernahme entsprechender Gebiete, die Bauleitpläne in der Fassung mit den redaktionellen Übernahmen bekannt zu machen.

Der Bereich des Allgemeinen Wohngebietes befindet sich nicht im Überschwemmungsgebiet der Hase und Süddradde.

## **7 FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES**

### **7.1 Zeichnerische Festsetzungen**

Die Begründungen zu den einzelnen Festsetzungen ergeben sich im Wesentlichen aus den vorgenannten Ausführungen.

#### **7.1.1 Art der baulichen Nutzung**

Der Bebauungsplan setzt als Art der baulichen Nutzung ein allgemeines Wohngebiet (WA 1 und WA 2) fest, um der vorhandenen Nachfrage an Grundstücksflächen dieser Art nachkommen zu können. Für das Plangebiet gelten jeweils die gemäß § 4 BauNVO zulässigen Arten

der baulichen Nutzung. Mit diesen Festsetzungen soll der Charakter der angrenzenden Wohngebiete fortgesetzt werden.

### **7.1.2 Maß der baulichen Nutzung**

Durch die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sollen das Wohngebiet gestalterisch angemessen in die ländliche Umgebung eingefügt und in der Ausnutzbarkeit effektiv entwickelt werden. Diese richten sich nach den Festsetzungen der angrenzenden Wohngebiete.

Die Festsetzungen der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 und der Geschossflächenzahl (GFZ) von 0,5 für das Allgemeine Wohngebiet (WA) liegen unter den nach § 17 Abs. 1 BauNVO festgesetzten Höchstwerten. Sie wurden unter Berücksichtigung einer möglichst geringen Bodenversiegelung festgesetzt. Damit soll auch dem Vermeidungsgrundsatz im Rahmen der Eingriffsregelung entsprochen werden. Bei den angrenzenden Baugebieten hat sich gezeigt, dass auch bei einer GRZ von 0,4 noch ausreichend Ausnutzungsmöglichkeiten auf dem Grundstück verbleiben.

In den angrenzenden Baugebieten ist eine 1-geschossige Bebauung festgesetzt. Wegen der verhältnismäßig geringen Höhe fügt sich eine solche Bebauung in die Eigenart der ländlichen Umgebung ein und trägt insbesondere in den Randbereichen zu einem schonenden Übergang zur freien Landschaft bei. Die 1-geschossige Bebauung soll sich daher innerhalb des nunmehr vorgesehenen Baugebietes fortsetzen.

### **7.1.3 Baugrenze, Bauweise**

Durch die Festsetzung der Baugrenzen soll einerseits eine städtebauliche Ordnung gewährleistet werden. Andererseits wurden die überbaubaren Grundstücksflächen so bemessen, dass möglichst eine hohe Ausnutzung unter Einhaltung der erforderlichen Abstände zu den Grundstücksgrenzen möglich ist.

Auch die offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern orientiert sich an der vorhandenen Bebauung und trägt dazu bei, eine dem ländlichen Raum entsprechende aufgelockerte Bebauung zu erhalten.

### **7.1.4 Straßenverkehrsflächen**

Hierzu wird auf Ziff. 6.5 verwiesen. Im Geltungsbereich werden Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

## **7.2 Textliche Festsetzungen**

Durch die planungsrechtlichen Festsetzungen in Textform werden die zeichnerischen Festsetzungen dieses Bebauungsplanes ergänzt. Die textlichen Festsetzungen orientieren sich nach städtebaulichen Gesichtspunkten am Orts- und Landschaftsbild der Gemeinde und nehmen Rücksicht auf angrenzende Nutzungen.

### **7.2.1 Nicht überbaubare Grundstücksflächen**

Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind bis zu einem Abstand von 3,0 m zu den Verkehrsflächen Garagen im Sinne des § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO, soweit es sich um Gebäude handelt, nicht zulässig.

Auf den übrigen nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind die o.g. Anlagen zulässig.

### **7.2.2 Grundflächenzahl**

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl i.S.v. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist im allgemeinen Wohngebiet (WA) nicht zulässig.

### **7.2.3 Höhe der baulichen Anlage**

Die Höhe des fertigen Erdgeschossbodens darf, gemessen von Oberkante Mitte fertiger Straße bis Oberkante fertiger Erdgeschossfußboden, in der Mitte des Gebäudes an der Straßenseite 0,30 m nicht überschreiten.

Die höchstzulässige Firsthöhe (FH) beträgt, gemessen von der Oberkante Fertiger Erdgeschossfußboden bis zum First 9,00 m. Unter der Firsthöhe ist die Oberkante des Firstes zu verstehen.

### **7.2.4 Widmungsverfügung**

Für die noch nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmeten festgelegten öffentlichen Verkehrsflächen wird gem. § 6 Abs. 5 Nds. Straßengesetz verfügt, dass die Widmung mit der Verkehrsübergabe wirksam wird. Der Zeitpunkt der Widmung wird von der Gemeinde öffentlich bekannt gemacht.

### **7.2.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB**

Für den Artenschutz sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

#### **Herrichtung des Baufeldes**

Die Herrichtung des Baufeldes (wie das Abschieben des Oberbodens) erfolgt außerhalb der Brutzeit der auftretenden bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen.

Notwendige Arbeiten im Seitenraum von Wegen, Straßen und Gräben erfolgen ebenfalls nur außerhalb der oben genannten Brutzeit von Brutvogelarten der Ruderalfluren, Brachen und Gewässern (insbesondere der Gräben) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen.

#### **Einschränkung von Fäll- und Rodungsarbeiten**

Evtl. notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten dürfen innerhalb des Geltungsbereiches nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) erfolgen. Beeinträchtigungen von Populationen gehölzbrütender Vogelarten und Fledermäuse sind zu minimieren. Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser über 20 cm sind auch bei einer Fällung außerhalb dieses Zeitraumes unmittelbar vor der Maßnahme durch

fledermauskundliches Personal auf eine Besetzung durch Fledermäuse zu überprüfen (ökologische Baubegleitung).

### **Straßenbeleuchtung**

Lichtwirkungen auf die von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzten Bereiche (Seefläche, angrenzenden Waldbereichen) sind durch eine geeignete Wahl der Straßenbeleuchtung im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen zu vermeiden. Hierzu sind i.d.R. Beleuchtungseinrichtungen mit folgenden Merkmalen erforderlich:

- gelbes Licht (Natrium-Niederdruck-Dampflampen)
- geschlossene Leuchtkörper
- ausschließlich nach unten abstrahlenden Leuchten (Planflächenstrahler)

### **7.2.6 Unzulässigkeit baulicher oder sonstiger Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Umstände (§ 9 Abs. 2 Nr.2 BauGB)**

Die festgesetzte Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ inklusive der Errichtung von baulichen Anlagen, Einfriedungen und Bepflanzung ist für die 2 Bauplätze im WA 2 aus Gründen des Immissionsschutzes (Lärmpegel Sandabbau) erst nach Abschluss der Abbautätigkeit im angrenzenden Abbaugewässer zulässig.

### **7.2.7 Abfallentsorgung**

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland.

## **8 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN**

### **8.1 Dachneigung**

Die zulässige Dachneigung (DN) der Hauptbaukörper beträgt 20° bis 46°.

### **8.2 Gartengestaltung**

Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke müssen gemäß § 9 Abs. 2NBauO als Grünflächen gestaltet werden. Stein- oder Schotterbeete sind nicht zulässig.

### **8.3 Einfriedungen**

Grundstückseinfriedungen aus lebenden Hecken sind entlang aller öffentlichen Verkehrsflächen nur mit Höhen bis zu 2,0 m, bezogen auf die Oberkante der angrenzenden Straße bzw. des Weges, zulässig. Sichtdreiecke sind zu berücksichtigen.

Grundstückseinfriedungen aus Metall, Holz oder Mauerwerk sind entlang öffentlicher Straßen nur bis zu einer Höhe von 1,20 m, jeweils bezogen auf die Oberkante der angrenzenden Straße bzw. des Weges, zulässig. Die Zäune sind als überwiegend offene, blickdurchlässige Einfriedung (z. B. Latten- oder Doppelstabmattenzaun) zu gestalten.

Unzulässig sind bei Grundstückseinfriedungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen die Verwendung von Kunststoffen, z. B. als Fertigelement oder als Flechtmaterial.

#### **8.4 Ordnungswidrigkeit**

Ordnungswidrig im Sinne des § 80 Abs. 3 NBauO handelt, wer den vorstehenden Anforderungen dieser örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt. Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 80 Abs. 5 NBauO mit einer Geldbuße geahndet werden.

### **9 HINWEISE**

#### **9.1 Bodenfunde**

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u.a. sein: Tongefäßscheiben, Holzkohleansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Landesamt für Denkmalpflege, Hannover als obere Denkmalschutzbehörde - oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Emsland unverzüglich gemeldet werden.

Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

#### **9.2 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr**

Es wird darauf hingewiesen, dass die Europastraße 233 im Zuge der B 213 ausgebaut werden soll. Planungsträger ist der Landkreis Emsland (Fachbereich Straßenbau). Nach derzeitigem Planungsstand entfällt die Straßenanbindung "Haselünner Straße" zur Bundesstraße 213 / E 233.

Von der Bundesstraße 213 / E 233 gehen Emissionen aus, die sich jedoch aufgrund des Abstandes von ca. 320 m nicht erheblich auf das Plangebiet auswirken. Für die neu geplanten Nutzungen können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich des Immissionsschutzes geltend gemacht werden.

### **10 BODENSCHUTZKLAUSEL / UMWIDMUNGSSPERRKLAUSEL**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind die Grundsätze des § 1a Abs. 2 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen. Danach soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im

notwendigen Umfang umgenutzt werden. Der Geltungsbereich wird überwiegend ackerbaulich bewirtschaftet. Die städtebauliche Begründung für die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist der Wohnbaulandbedarfsermittlung ausführlich dargelegt. Die Kernaussagen sind auch in dieser Begründung enthalten.

Den Ausführungen in dieser Begründung ist zu entnehmen, dass den vorgenannten Grundsätzen entsprochen wird. Im Übrigen wird auf den Umweltbericht und die Wohnbaulandbedarfsermittlung verwiesen.

## **TEIL II: UMWELTBERICHT**

### **11 EINLEITUNG**

#### **11.1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bauleitplans**

Die vorliegende Planung soll die bauliche Entwicklung im Bereich Busemühle in Herzlake sichern und Entwicklungspotenziale ermöglichen. Dies wird im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 64 „Busemühle 5. Erweiterung“ planungsrechtlich vorbereitet.

Ziel ist es, eine städtebaulich geordnete Bebauung zu ermöglichen und die Erhaltung, Erneuerung und Fortentwicklung vorhandener Ortsteile sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes zu stärken. Die Durchführung eines Bauleitplanverfahrens ist erforderlich, um die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erschließung und Entwicklung des geplanten Standortes zu schaffen. Die vorhandene städtebauliche Entwicklungskonzeption wird aufgegriffen und eine maßvolle Weiterentwicklung der vorhandenen Bebauung im konkreten Zusammenhang mit der angestrebten wohnbaulichen Entwicklung vorgenommen.

##### **11.1.1 Angaben zum Standort**

Das Plangebiet dieser Bauleitplanung liegt im nordwestlichen Gemeindegebiet von Herzlake. Die westlich der „Haselünner Straße“ vorhandene Siedlung wurde durch den B-Plan Nr. 52 und den B-Plan Nr. 58 in westlicher Richtung erweitert. Durch die B-Pläne Nr. 62 und Nr. 64 wird diese Siedlungsstruktur weiter in Richtung Norden um den See ergänzt. Im Südosten schließt die Planfläche an die Straße am See aus dem B-Plan Bereich Nr. 52 wieder an.

##### **11.1.2 Art des Vorhabens und Darstellungen**

Als Art der baulichen Nutzung wird ein Allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO sowie die zugehörigen Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

##### **11.1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden**

Die Größe des gesamten Geltungsbereiches dieser Bauleitplanung beträgt 33.700 m<sup>2</sup>. Der Bedarf an Grund und Boden wird aus der Eingriffsbilanzierung mit ca. 32.660 m<sup>2</sup> (Allgemeines Wohngebiet), ca. 1.040 m<sup>2</sup> (Straßenverkehrsfläche) festgesetzt.

Der überwiegende Biotoptyp im Plangebiet sind intensiv genutzte Ackerflächen (A). Im westlichen Randbereich wird ein kleiner Flächenanteil des mesophilen Grünlandes (GM) überplant, im östlichen Randbereich befinden sich kleinere Bereiche bereits versiegelter Flächen (OVW).

### **11.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung**

#### **11.2.1 Fachgesetze**

**Baugesetzbuch (BauGB) / Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)**

Für die Änderung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 Abs. 1 des BNatSchG heranzuziehen.

### **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)**

Bezogen auf die zu berücksichtigenden Immissionen ist das Bundesimmissionsschutzgesetz zu beachten. Daneben gelten die Richtwerte der technischen Anleitungen (hier TA-Lärm und TA-Luft) sowie die Orientierungswerte der DIN 18005.

### **Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) / Wasserhaushaltsgesetz (WHG)**

In Bezug auf vorhandene Gräben sowie bei Einleitung von unbelastetem Oberflächenwasser in ein Gewässer bzw. in das Grundwasser sind das NWG bzw. die Ausführungen des WHG in ihrer jeweils aktuellen Fassung zu berücksichtigen.

## **11.2.2 Fachplanungen**

### **Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)**

Angaben zu den Zielen der Raumordnung und Landesplanung sind dem Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Emsland (RROP 2010) zu entnehmen. Entsprechende Ausführungen können der Begründung entnommen werden.

### **Landschaftsrahmenplan (LRP)**

Der Landschaftsrahmenplan enthält für den Planbereich keine besonderen Festlegungen.

### **Flächennutzungsplan (FNP)**

Der Geltungsbereich der vorliegenden Bauleitplanung ist im wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Herzlake als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Rahmen der 16a. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Herzlake (Parallelverfahren) wird der Geltungsbereich dieser Bauleitplanung als Wohnbaufläche (W), dargestellt. Dem § 8 Abs. 2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, wird somit entsprochen.

## **12 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN**

### **12.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf die Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes in Zusammenfassung der Fachgutachten, die im Zuge der Umweltprüfung als erforderlich bestimmt wurden, dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltauswirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltauswirkungen abzuleiten.

### **12.1.1 Schutzgut Tiere**

Es wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, die Bestandteil der Planunterlagen ist.

Es werden Vorkehrungen zur Vermeidung durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der dargestellten Vorkehrungen:

Auf die darin enthaltene Beschreibung und Bewertung wird verwiesen. Durch diese wird herausgestellt, dass es zu keinen erheblichen Einwirkungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von Vogelarten kommt, wenn die dargestellten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt werden. Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden ebenfalls nicht erfüllt.

Die detaillierten Ergebnisse der faunistischen Kartierungen der Avifauna und der Fledermäuse sind in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt. Die Erfassungen wurden im Zeitraum von März bis September 2020 durchgeführt.

### **12.1.2 Schutzgut Pflanzen Biotope**

Im Planbereich des Bebauungsplanes wird eine hauptsächlich landwirtschaftlich genutzte Fläche für die Ausweisung von Wohnbauflächen in Anspruch genommen.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurde eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Anhand des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (NLWKN 2016) wurden die einzelnen Biotoptypen bestimmt und nach dem niedersächsischen Städtetagmodell bewertet. Zudem wurden greifbare Informationsquellen hinzugezogen. Vegetationskundliche Detailkartierungen wurden nicht durchgeführt. Die Vorhabensplanung führt vornehmlich zum Verlust von anthropogen stark beeinflussten Flächen. Die Bodenversiegelung durch Überbauung ist als erheblicher Eingriff im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beurteilen. Durch die mögliche Versiegelung wird dem Boden die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entzogen.

Der überwiegende Biotoptyp im Plangebiet sind intensiv genutzte Ackerflächen.

Im westlichen Randbereich wird ein kleiner Flächenanteil des mesophilen Grünlandes (GM) überplant, im östlichen Randbereich befinden sich kleinere Bereiche bereits versiegelter Flächen (OVW).

Nördlich angrenzend außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindet sich ein geschütztes Biotop sowie Wallheckenbereiche innerhalb der Waldstrukturen. Diese Biotope sind von der Planung nicht betroffen.

Nach Auswertung der Bestandsaufnahme wurden für das Untersuchungsgebiet die in der Eingriffsbilanzierung unter „Bestand“ aufgeführten Biotoptypen und die dazugehörigen Wertfaktoren nach dem Niedersächsischen Städtetag-Modell (Stand 2013) ermittelt.

Für das Plangebiet wurde ein Bestandswert von 36.885 Werteinheiten ermittelt.

### **12.1.3 Schutzgut Fläche**

Die Inanspruchnahme von bislang unbebauten Flächen hat einerseits aufgrund des Flächenverlustes u.a. für die Belange von Natur, Landschaft, Landwirtschaft, Freizeit u. Erholung negative Auswirkungen. Mit der auf der Fläche vorgesehenen bedarfsgerechten Schaffung von Wohnbauflächen gehen jedoch auch erheblich positive Auswirkungen einher.

Das Schutzgut „Fläche“ ist ein endliches Gut, d. h. mit steigendem Flächenverbrauch geht Lebensraum sowie land- und forstwirtschaftliche Produktionsfläche dauerhaft verloren. Deshalb ist ein wichtiges Vermeidungs- und Minimierungsgebot den Flächenverbrauch und im vorliegenden Fall die Versiegelung auf ein Minimum zu reduzieren.

Das Plangebiet unterliegt einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Eine Vorbelastung durch versiegelte Bereiche ist somit noch nicht gegeben. Östlich und südlich grenzen jedoch bereits bebaute Siedlungsbereiche an.

#### **12.1.4 Schutzgut Boden**

Der Boden nimmt mit seinen vielfältigen Funktionen eine zentrale Stellung im Ökosystem ein. Neben seiner Funktion als Standort der natürlichen Vegetation und der Kulturpflanzen weist er durch seine Filter-, Puffer- und Transformationsfunktionen gegenüber zivilisationsbedingten Belastungen eine hohe Bedeutung für die Umwelt des Menschen auf. Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen, wobei zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind.

Nach dem NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Bodenkunde, Bodenübersichtskarte 1 : 50.000, stellen sich die bodenkundlichen Gegebenheiten innerhalb des Plangebietes wie folgt dar:

Im Plangebiet kommt als Bodentyp Gley und Tiefenumbruchböden vor. Beim Bodentyp Gley handelt es sich um einen Grundwasserboden (semiterristischer Boden) und bei den Tiefenumbruchböden um anthropogen verursachte Böden.

Im südlich angrenzenden Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 58 kommen schutzwürdige Böden (Plaggenesch Böden mit kulturhistorischer Bedeutung) vor.

Die Vorbelastungen der Böden des Planbereiches resultieren aus der derzeitigen intensiven Nutzung der Ackerflächen. Die direkten Belastungen durch die Landwirtschaft sind durch den Einsatz von Düngemitteln und Agrochemikalien sowie durch die Verdichtung der Bodenstruktur, hervorgerufen durch Maschineneinsatz, bedingt.

#### **12.1.5 Schutzgut Wasser**

Die Bewirtschaftung des Wasserhaushaltes ist mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung i. S. v. § 1 Abs. 5 BauGB so zu berücksichtigen, dass auch nachfolgende Generationen ohne Einschränkungen alle Optionen der Gewässernutzung offen stehen. Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

## Grundwasser

Im NIBIS-Kartenserver werden für das Plangebiet folgende Angaben zum Grundwasser gemacht:

Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung:	gering
Lage der Grundwasseroberfläche:	> 17.5 m bis 20 m
Grundwasserneubildung:	250 - 350 mm/a

Laut der geowissenschaftlichen Karte des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen im Maßstab 1:200.000 „Grundwasser -Grundlagen-“ wird die Gefährdung des Grundwassers mit hoch eingestuft und bei Grundwasserabsenkungen sind erhöhte Grundwasserneubildungsraten zu erwarten.

Da die natürlichen Wasserverhältnisse durch die Nutzung im Plangebiet weitgehend überformt sind, ist der Eingriff hinsichtlich der Grundwassersituation als weniger erheblich einzustufen. Dies beruht auch auf die bestehende Entwässerung der betroffenen Flächen (Drainagen etc.). Die Grundwasserverhältnisse sind hinsichtlich ihres Natürlichkeitsgrades als von allgemeiner Bedeutung zu werten, da die Grundwassersituation durch anthropogene Nutzungen im Raum beeinträchtigt ist.

Die Grundwassersituation im Plangebiet ist bereits aufgrund der bisherigen Nutzung und der damit verbundenen hohen Einträge beeinträchtigt. Die flächige, zusätzliche Versiegelung der Bau- und Verkehrsflächen führt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung.

## Oberflächengewässer

Südlich des Geltungsbereich verläuft in einem Abstand von ca. 250 m die Hase. Nordwestlich des Geltungsbereiches befindet sich die Südradde. Weitere Gewässer sind nicht betroffen. Südlich befindet sich ein Baggersee. Die maximale Ausdehnung der Wasserfläche und Uferbereich oberhalb der Wasserfläche ist bereits erreicht. Durch den weiteren Abbau werden sich die Unterwasserböschung und die Wassertiefe noch verändern.

Durch die zusätzlich versiegelten Flächen verringert sich bei gleichem Anfall von Oberflächenwasser die bisherige Versickerungsfläche. Da das Oberflächenwasser nicht schnell genug versickern kann erhöht sich im Umkehrschluss der Oberflächenwasserabfluss und verschärft die Abflussverhältnisse. Eine ungedrosselte Ableitung dieses zusätzlichen Oberflächenwassers in die Südradde ist nicht zulässig.

### **12.1.6 Schutzgut Klima / Luft**

Klimatisch gesehen, ist das Plangebiet der maritim-subkontinentalen Flachlandregion zuzuordnen. Die mittelfeuchte Witterung mit Jahresniederschlägen im Mittel von 650 - 700 mm/a und einer mittleren Jahresdurchschnittstemperatur von 8,4 °C weist eine klimatische Wasserbilanz mit einem mittleren Überschuss von 200 - 300 mm/Jahr auf. Die Vegetationszeit ist im Mittel bis ca. 220 Tage/Jahr lang.

Das lokalklimatische Verhältnis der Planfläche ist weitgehend durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung und die angrenzenden Wasserflächen (Südradde, Hase, Baggersee) bestimmt. Die angrenzende Bebauung (Wohnen) besitzt einen hohen Versiegelungsanteil. Dieses ist bereits als Vorbelastung zu sehen.

Die Luftverhältnisse des Plangebietes sind durch die günstigen meteorologischen Bedingungen und durch die landwirtschaftliche Nutzung als geringfügig belastet zu beschreiben. Es sind keine Gewerbebetriebe bekannt, die eine erhebliche Schadstoffbelastung der Luft verursachen.

Ggf. Schadstoffemissionen aus der Landwirtschaft führen punktuell zu einer Vorbelastung des Schutzgutes "Luft".

### **12.1.7 Schutzgut Landschaft**

Das Plangebiet gehört übergeordnet zur naturräumlichen Landschaftseinheit Hasetal. Im Landschaftsrahmenplan wird diese wie folgt beschrieben:



*„Die von Ost nach West verlaufende und in Meppen in die Ems mündende Hase hat sich tief in die umgebende diluviale Talsandfläche eingeschnitten. Im Osten schneidet die Hase einen Grundmoränenrücken in engem Tal. Die Grundmoräne ist sehr trocken und deshalb seit langem besiedelt. Ackerbau ist die vorherrschende Nutzungsform.*

*Westlich von Herzlake öffnet sich das Tal, und es bietet sich das typische Bild eines Flachlandflußtales: Ein stark mäandrierendes Fließgewässer mit zahlreichen Altwässern und eutrophen Stillgewässern zwischen Talsandinseln und Dünenfeldern. Zum Talrand hin sind kleinflächig Niedermoorauflagen vorhanden. Die natürlichen Erlen-Bruchwälder sind bis auf kleine Reste nicht mehr existent.*

*Das Flußtal wird vor allem von Grünland eingenommen, während die auetypischen Wälder nur noch sehr kleinflächig und stark degeneriert vorkommen. In jüngster Zeit nimmt die Ackernutzung in der Flußbaue zu.*

*Am Übergang von der Flußtalniederung zum Talsandgebiet begleiten alte Haufenwegedörfer das Hasetal.*

Das großflächige Landschaftsbild ist bereits deutlich durch die angrenzende Wohnbebauung geprägt.

Der Bereich des Plangebietes ist eben und fällt leicht zur Hase ab. Das Landschaftsbild des Betrachtungsraums wird durch das Planvorhaben sichtbar verändert. Der westliche Randbereich zur freien Landschaft verschiebt sich durch die anstehende Planung weiter in Richtung Westen. Die geplanten Baubereiche schließen an vorhandene bebaute Strukturen an.

Die Bedeutung des Betrachtungsraumes für das Schutzgut Landschaftsbild ist mit mittel zu definieren. Der Planbereich weist unterschiedliche Nutzungen auf. Vorherrschend sind hier zur Hase hin Acker- und Grünlandnutzungen vorzufinden. Westlich angrenzend verläuft ein Gehölzstreifen älterer Ausprägung.

Das optische Landschaftsbild ist hier in seiner Bedeutung als Puffer und Übergang zur angrenzenden Wohnbebauung zu sehen.

### **12.1.8 Biologische Vielfalt**

Seit der UNCED-Konferenz von Rio de Janeiro („Earth Summit“) haben mittlerweile 191 Staaten die „Konvention zum Schutz der biologischen Vielfalt“ unterzeichnet. Die rechtliche Umsetzung der Biodiversitätskonvention in deutsches Recht erfolgte im Jahr 2002 zunächst durch die Aufnahme des Zieles der Erhalt und Entwicklung der biologischen Vielfalt in die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege in das Bundesnaturschutzgesetz, seit 2010 als vorangestelltes Ziel in § 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG.

Die Biologische Vielfalt oder Biodiversität umfasst nach der Definition der Konvention die „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft, darunter unter anderem Land-, Meeres- und sonstige aquatische Ökosysteme und die ökologischen Komplexe, zu denen sie gehören“. Damit beinhaltet der Begriff der „Biologischen Vielfalt“ sowohl die Artenvielfalt als auch die Vielfalt zwischen den Arten sowie die Vielfalt der Ökosysteme. Mit der innerartlichen Vielfalt ist die genetische Vielfalt einbezogen, die z.B. durch Isolation und Barrieren von und zwischen Populationen eingeschränkt werden kann.

Wie die bisherigen Ausführungen zu den Schutzgütern Tiere und Pflanzen verdeutlichen, stellt das durch erhebliche Überformungen geprägt Plangebiet aktuell nur für vergleichsweise wenige und überwiegend sehr häufige Arten einen geeigneten Lebensraum dar. Entsprechend gering ist seine aktuelle Bedeutung für die Biologische Vielfalt.

### **12.1.9 Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Natura 2000 Gebiete**

Gebiete des Europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ (§ 10 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG) sind von der Planung nicht unmittelbar betroffen

Das nächstgelegene EU Vogelschutzgebiet befindet sich in ca. 5 km Entfernung in nordöstlicher Richtung (DE 3211 431 Niederungen der Süd- und Mittelradde und der Marka).

Das nächstgelegene FFH Gebiet befindet sich in ca. 1,3 km Entfernung in westlicher Richtung (DE 3210 302 Untere Haseniederung).

Es sind, auch mit Blick auf mögliche Wirkungen durch das Plangebiet (z.B. Emissionen), keine Beeinträchtigungen auf die Natura 2000-Gebiet und dessen Erhaltungsziel zu erwarten.

### **12.1.10 Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt**

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit der angestrebten Planung insbesondere Auswirkungen auf das Wohnumfeld von Bedeutung. Das direkte Plangebiet hat keine besondere Naherholungsbedeutung. Vorhaben aus angrenzenden Nutzungen werden z.B. im Rahmen von Lärm- und Geruchsuntersuchungen berücksichtigt.

#### **Immissionen Landwirtschaft**

Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen wurde ein entsprechendes Gutachten angefertigt, welches als Anlage den Planunterlagen beigefügt ist (Immissionsschutzrechtlicher Bericht (BER G19118.1/03 vom 07.11.2022) und zu folgenden Ergebnis kommt.

Bei der Betrachtung der Bestandssituation wird der in der GIRL für Wohn- und Mischgebiete angegeben maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 10% der Jahresstunden im westlichen Teil geringfügig (12% der Jahresstunden)

überschritten. Für diesen Bereich können Übergangsbereiche festgelegt werden, in denen bei relativen Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 10 % und 15 % der Jahresstunden eine Wohnnutzung im Übergangsbereich zum Außenbereich als verträglich erachtet werden kann. Des Weiteren wurden Erweiterungsabsichten der landwirtschaftlichen Betriebe berücksichtigt und ebenfalls im Rahmen einer weiteren Ausbreitungsberechnung berücksichtigt.

Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen beträgt nach Umsetzung der beantragten Erweiterung und Inbetriebnahme der Abluftreinigungsanlagen noch maximal 8% der Jahresstunden.

Somit sind insgesamt aus geruchstechnischer Sicht keine unzulässigen Beeinträchtigungen im Planbereich des Bebauungsplans Nr. 64 der Gemeinde Herzlake zu erwarten.

#### Geruchsimmissionen - Gülleausbringung

Durch die Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen können durch die Ausbringung von Gülle und dergleichen kurzfristig landwirtschaftstypische Immissionen auftreten. Die Ausbringung der Gülle hat im Rahmen der geltenden Bestimmungen zu erfolgen (Gülleverordnung). Unter diesem Gesichtspunkt handelt es sich um Immissionen, die insbesondere im ländlich strukturierten Raum üblicherweise auftreten und nach der geltenden Rechtsprechung zumutbar und hinzunehmen sind.

#### Immissionen aus dem Straßenverkehr

Die Europastraße 233 soll im Zuge der B 213 ausgebaut werden. Planungsträger ist der Landkreis Emsland (Fachbereich Straßenbau). Nach dem derzeitigen Planungstand entfällt die Straßenanbindung „Haselünner Straße“ zur Bundesstraße 213 / E 233.

Nach der DIN 18005 gelten für Allgemeine Wohngebiete (bezogen auf Verkehrslärm) Orientierungswerte von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Im Rahmen der Berechnung wurden Mittelungspegel von etwa 51,8 dB(A) tags und 42,8 dB(A) nachts angegeben. Demnach ist davon auszugehen, dass die zulässigen Orientierungswerte eingehalten werden.

Besondere Lärmermittlungen sind daher nicht erforderlich.

Für die neu geplanten Nutzungen werden gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keine Entschädigungsansprüche hinsichtlich des Immissionsschutzes geltend gemacht. Dies wird als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Besondere Lärmermittlungen sind daher nicht erforderlich.

#### Immissionen Abbaugewässer (Baggersee)

Zur Herstellung des südlich an das Plangebiet angrenzenden Gewässers wurde am 02.07.2014 eine wasserrechtliche Planfeststellung erteilt und mit der 1. Änderung des Planfeststellungsbeschlusses vom 08.09.2022 bis zum 31.12.2031 verlängert.

Nach Rücksprache mit dem Betreiber des Sandtagebaus (Fa. Bunte, Papenburg) wurde ein Lärmschutzgutachten erstellt (Büro für Lärmschutz, Lärmschutzgutachten zur Ausweisung eines Wohngebietes Am See Busemühle, B-Plan Nr. 64 5. BA, 18.10.2022).

Im Rahmen der Erstellung des Gutachtens wurden die Lärmbelastung durch den Schwimmbagger, die Spulleitung, den Fahrweg der LKWs und das Beladen der LKWs auf die Wohnbebauung untersucht.

Die schalltechnischen Berechnungen wurden unter Berücksichtigung der Angaben des Auftraggebers und eigenen Schalldruckpegelmessungen des Gutachters an vergleichbaren Sandabbaustellen durchgeführt.

Als Ergebnis wurde festgestellt, dass die Richtwerte an den benachbarten Wohnbebauungen unter folgenden Bedingungen eingehalten werden:

- Abstand des Saugbaggers von 80 m zur Wohnbebauung
- Betriebszeit der Radlader am Sanddepot ist auf 10 Stunden pro Tag und 50 LKW-Transportfahrten beschränkt
- Schalleistungspegel Spülleitung 60 dB(A)
- Solange der Sandabbau nicht abgeschlossen ist, sind die 2 Grundstücke angrenzenden der Spülleitung von einer Bebauung freizuhalten.

### **12.1.11 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Unter Kultur- und sonstigen Sachgütern sind Güter zu verstehen, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung als architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen und deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden könnte.

In dem Planbereich sind derzeit keine Bau- oder Bodendenkmale im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) ausgewiesen. Inwieweit archäologische Fundstücke / Bodendenkmale im Boden verborgen sind, kann im Voraus nicht geklärt werden.

### **12.1.12 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern**

#### Emissionen

Aufgrund der Darstellung einer Wohnfläche und Straßenverkehrsflächen sind im Plangebiet Emissionen zu erwarten. Diese Emissionen bewegen sich im zulässigen Rahmen.

#### Abfallentsorgung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sowie der jeweils gültigen Satzung zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Müllabfuhr ist der Landkreis Emsland. Evtl. anfallender Sondermüll wird einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zugeführt.

### **12.1.13 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Es besteht die Möglichkeit, auf den Dächern Sonnenkollektoren zu installieren. Außerdem ist davon auszugehen, dass die Bestimmungen des Wärmeschutzes beachtet werden. Zu diesen Belangen trifft die bisherige Bauleitplanung keine gesonderten Ausführungen.

### **12.1.14 Landschaftspläne und sonstige Fachpläne**

Landschaftspläne und sonstige Fachpläne sind nicht zu berücksichtigen bzw. überdecken den Geltungsbereich dieser Bauleitplanung nicht.

### **12.1.15 Gebiete zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität**

Die Rahmenrichtlinie Luftqualität (96/62/EG) der EU benennt in Artikel 9 die Anforderungen für Gebiete, in denen die Werte unterhalb der Grenzwerte liegen. Artikel 9 besagt, dass

- die Mitgliedsstaaten eine Liste der Gebiete und Ballungsräume, in denen die Werte der Schadstoffe unterhalb der Grenzwerte liegen, zu erstellen haben und
- die Mitgliedsstaaten in diesen Gebieten die Schadstoffwerte unter den Grenzwerten halten und sich bemühen, die bestmögliche Luftqualität im Einklang mit der Strategie einer dauerhaften und umweltgerechten Entwicklung zu erhalten.

Den in Artikel 9 beschriebenen Vorgaben trägt § 50 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) Rechnung. Dieser besagt, dass bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen nach § 48a Abs. 1 BImSchG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen ist.

Das BauGB übernimmt wiederum die Anforderungen des § 50 BImSchG an die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Abwägungsbelang für die Bauleitplanung, sodass gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h BauGB, die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen ist.

Die vorliegende planungsrechtlich ermöglichte Bebauung wird keine besonderen, für die Luftqualität entsprechender Gebiete relevanten Emissionen zur Folge haben, so dass die Planung zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität führen wird.

### **12.1.16 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei einer Nichtdurchführung der Planung wird die derzeitige Umweltsituation erhalten bleiben. Insbesondere die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt und das Landschaftsbild können ihre Funktionen für den Naturhaushalt in dem bisherigen Umfang unter Berücksichtigung der im Plangebiet vorherrschenden landwirtschaftlichen Nutzung erfüllen. Die Durchlässigkeit des Bodens und ihre Bedeutung für entsprechende Tier- und Pflanzenarten sowie das Kleinklima bleiben erhalten.

## **12.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung**

Die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung der Umweltauswirkungen erfolgt anhand der Kriterien nach Anlage 1 Nr. 2b aa) bis hh) BauGB.

Die Beschreibung der möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken; die Beschreibung soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen.

Mit Durchführung der Planung werden attraktive Bauflächen geschaffen, die der Bevölkerung zur Schaffung von Eigentum dienen und den Standort Herzlake nachhaltig stärken. Gleichzeitig sind mit der Planung die ermittelten Umweltauswirkungen verbunden. Nachteilig wirkt sich bei Durchführung der Planung insbesondere die Versiegelung des Bodens aus, die jedoch im Zuge der Realisierung der Planung durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen wird.

### **Wirkfaktoren**

Von dem Vorhaben oder durch einzelne Vorhabenbestandteile gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Wirkfaktoren können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

### **Baubedingte Wirkfaktoren**

Baubedingte Wirkfaktoren sind Wirkungen, die im Zusammenhang mit den Bauarbeiten auftreten können. Sie sind auf die Zeiten der Baumaßnahme beschränkt.

#### **Baufeldfreimachung/Bauphase**

Mit der Baufeldfreimachung findet eine Flächeninanspruchnahme mit dauerhafter Entfernung der vorhandenen Biotopstrukturen statt. In der Bauphase können Flächen beansprucht werden, die über das geplante Baufeld hinausgehen. Biotopstrukturen können im Zusammenhang mit der Einrichtung oder Nutzung von Lager- und Abstellflächen oder beim Rangieren von Baufahrzeugen und -maschinen beansprucht werden.

#### **Baustellenbetrieb**

Baumaßnahmen sind durch den Einsatz von Baufahrzeugen und -maschinen sowie das Baustellenpersonal mit akustischen und optischen Störwirkungen verbunden. Diese Wirkungen sind zeitlich auf die Bauphase sowie räumlich auf die nähere Umgebung des Plangebiets beschränkt und können zu einer temporären Störung der Umwelt führen.

### **Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren**

#### **Flächeninanspruchnahme, Versiegelung**

Durch diese Bauleitplanung werden die anstehenden Biotopstrukturen im Plangebiet, vorwiegend die in der Biotoptypenkarte herausgestellten Biotoptypen dauerhaft beansprucht.

Die wesentlichen anlagebedingten Wirkungen entstehen durch die Errichtung von baulichen Anlagen im Zusammenhang mit der Errichtung der Wohnbebauung sowie durch die Boden-

und Geländearbeiten. Durch die Erschließung und sonstigen Infrastrukturen gehen in den vollversiegelten Bereichen sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren, in teilversiegelten Bereichen werden die Bodenfunktionen stark eingeschränkt. Die Versiegelung führt zudem zu einer verringerten Grundwasserneubildungsrate. Die Überbauung der Flächen stellt einen Verlust von Lebensräumen für Fauna, Flora und von Kulturlandschaft dar. Zwar verringert sich für den Menschen der unbebaute Erholungsraum geringfügig, es werden jedoch keine relevanten Wohnumfeld- oder Erholungsfunktionen (z.B. Wegebezüge) durch das Vorhaben beeinträchtigt.

Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung zählt zu den bedeutsamsten anlagebedingten Wirkungen des Projektes (Verlust von gewachsenen, biotisch aktiven Böden und der Regel-, Speicher-, Filter-, Ertrags-, Lebensraum- und Archivfunktion). Durch Abgrabungen und Überschüttungen kommt es zu Überformungen der natürlichen Bodenstruktur. Über den direkt versiegelten Flächen kommt es zu kleinklimatischen Veränderungen durch Ausbildung / Erweiterung von Wärmeinseln. Durch Verlust / Beeinträchtigung von Gehölzen gehen klimatische Ausgleichsräume (Immissionsschutz-, Regenerations- und Pufferfunktionen) verloren.

In der folgenden Tabelle werden die denkbaren Wirkungen durch diesen Bebauungsplan als potenzielle Wirkfaktoren zusammengestellt.

**Tab. 1: Potenzielle Wirkfaktoren**

<b>Maßnahme</b>	<b>Wirkfaktor</b>	<b>Auswirkung</b>	<b>betroffenen Schutzgüter</b>
<b>baubedingt</b>			
Bauarbeiten zur Bau- feldvorbereitung für die geplante Bebau- ung	Bodenverdichtungen, Bodenabtrag und Verän- derung des (natürlichen) Bodenaufbaus Ggf. Baumaßnahmen im ge- ologischen Untergrund	Lebensraumverlust / -degeneration	Tiere Pflanzen
		Bodendegeneration und Verdichtung/Veränderung	Boden
	Überplanung von Grün- landflächen Gehölzen und Sukzessionsflächen	Lebensraumverlust / -degeneration	Pflanzen Tiere
<b>anlagebedingt</b>			
Bebauung der Wohn- flächen Verkehrsflächen, La- gerflächen etc.	Versiegelung und nach- haltiger Lebensraumver- lust	Lebensraumverlust, Verän- derung der Standortverhält- nisse, Zerschneidung von Lebensräumen	Tiere Pflanzen
		Bodenverlust	Boden
		Verringerung der Versicke- rungsrate, erhöhter Oberflä- chenabfluss	Wasser
		Ggf. Veränderung von Kli- matopen	Klima
	Neubau von baulichen Anlagen und Infrastruk- tureinrichtungen	Lebensraumverlust, Verän- derung der Standortverhält- nisse, Zerschneidung von Lebensräumen, Beeinträchtigung des Land- schaftsbildes (Sichtbarkeit etc.)	Tiere Pflanzen Mensch Landschaft
<b>betriebsbedingt</b>			
Emissionen durch Nutzung der Wohn- bebauung sowie durch Kraftfahrzeuge	Belastung der Atmo- sphäre	Zusätzliche Belastung der Atmosphäre insbesondere durch CO <sub>2</sub> -Ausstoß	Mensch Gesundheit Luft
Zusätzlicher Kfz- Ver- kehr	geringfügige Lärmemis- sionen durch zusätzli- chen Fahrzeugverkehr; Personenbewegungen	Zusätzliche Belastung der Umgebung	Mensch Gesundheit Tiere

**12.2.1 Tiere, Pflanzen Biotypen und Biologische Vielfalt**

Durch diesen Bebauungsplan wird eine landwirtschaftlich genutzte Fläche für die Ausweisung eines Wohngebietes in Anspruch genommen.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurde eine Biotypenkartierung durchgeführt. Anhand des Kartierschlüssels für Biotypen in Niedersachsen (NLWKN 2016) wurden die einzelnen Biotypen bestimmt und nach dem niedersächsischen Städtetagmodell bewertet. Zudem wurden greifbare Informationsquellen hinzugezogen. Vegetationskundliche Detailkartierungen wurden nicht durchgeführt. Es wurde eine artenschutzrechtliche Abschätzung durchgeführt. Die Vorhabensplanung führt vornehmlich zum Verlust von anthropogen stark beeinflussten Flächen. Die Bodenversiegelung durch Überbauung ist als erheblicher Eingriff im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beurteilen. Durch die mögliche Versiegelung wird dem Boden die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entzogen.

Nördlich angrenzend außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befindet sich ein geschütztes Biotop sowie Wallheckenbereiche innerhalb der Waldstrukturen. Diese Biotope sind von der Planung nicht betroffen. Die festgelegten Baubereiche befinden sich außerhalb des Traufbereiches der Bäume. Eine Beeinträchtigung ist nicht erkennbar

Nach Auswertung der Bestandsaufnahme wurden für das Untersuchungsgebiet die in der Eingriffsbilanzierung unter „Bestand“ aufgeführten Biotypen und die dazugehörigen Wertfaktoren nach dem Niedersächsischen Städtetag-Modell (Stand 2013) ermittelt.

**Tab. 2: Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt		
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Betroffenheit	
	Bauphase	Betriebsphase
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Lebensraumverlust und Verdrängung für die raumtypischen Tierarten durch Versiegelung und Beseitigung von Acker und mesophiles Grünland n.	Zunahmen von Störungen durch die Nutzung der entstanden Strukturen.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	Lebensraumverlust durch Überplanung von Ackerflächen.	Zunahmen von Störungen durch die Nutzung der entstanden Strukturen.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Anfallende Abfälle und Baureststoffe werden einer ordnungsmäßigen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.	Eine Entsorgung der anfallenden Abfallmengen erfolgt über die vom Landkreis Emsland beauftragten Entsorger
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer

etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Vorhaben ist derzeit nicht bekannt	Vorhaben ist derzeit nicht bekannt
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die max. zulässige Flächenversiegelung führt zur kurzfristigen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas sind unter Berücksichtigung der verbleibenden Strukturen und der externen Kompensation nicht zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei der Bauausführung erfolgt der Einsatz der neuesten Technik.	Die baulichen Anlagen entsprechen dem Stand der neuesten Technik.

Nachfolgend erfolgt die Darstellung des Ist-Bestandes der betroffenen Flächen und die Darstellung der Werteinheiten bei Umsetzung der Planung.

**Tab. 3: Eingriffsbilanzierung Bestand**

Biotop	Fläche m <sup>2</sup>	Bewertung/m <sup>2</sup>	Flächenwert (WE)
A Acker	30.660	1	30.660
GM Mesophiles Grünland	2.075	3	6.225
OVW Weg	965	0	0
<b>Gesamtsumme</b>	<b>33.700</b>		<b>36.885</b>

**Tab. 4: Eingriffsbilanzierung Planung**

Biotop	Fläche m <sup>2</sup>	Bewertung/m <sup>2</sup>	Flächenwert (WE)
Allgemeines Wohngebiet WA			
Bebauung / Versiegelung (40 % der Wohngebietsfläche)	13.064	0	0
Bebauung / Unversiegelung (60 % der Wohngebietsfläche)	19.596	1	19.596
Straßenverkehrsflächen	1.040	0	0
<b>Gesamtsumme</b>	<b>33.700</b>		<b>19.596</b>

Aus der quantitativen Gegenüberstellung des Bestandwertes von 36.885 Werteinheiten (WE) und des Planungswertes von 19.596 WE geht ein Kompensationsdefizit von 17.289 WE hervor.

### 12.2.2 Fläche und Boden

Aufgrund der anteilig bereits bestehenden Überformung des Bodens durch die baulichen Anlagen sowie der angrenzenden Gewerblichen und baulichen Nutzung liegt im Plangebiet eine geringe Wertigkeit des Bodens hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft vor. Gleichwohl wird durch diese Bauleitplanung ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Hieraus leiten sich für das Plangebiet Umweltauswirkungen und ein flächenhaftes Kompensationserfordernis ab. Die Bodenversiegelung durch zusätzliche Überbauung ist als erheblicher Eingriff im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG zu beurteilen. Durch die

mögliche Versiegelung wird dem Boden die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen entzogen, auch wenn neue Qualitäten im Bereich der Grünflächen in einem absehbaren Zeitraum entstehen werden.

**Tab. 5: Auswirkungen auf Fläche und Boden**

Fläche und Boden		
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgutbetroffenheit	
	Bauphase	Betriebsphase
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Flächenverlust durch Versiegelung und Beseitigung von Acker und mesophiles Grünland.	Zunahmen von Störungen durch die Nutzung der entstanden Strukturen.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	Flächenverlust durch Überplanung von Acker und mesophiles Grünland	Zunahmen von Störungen durch die Nutzung der entstanden Strukturen.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus.	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Anfallende Abfälle und Baureststoffe werden einer ordnungsmäßigen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.	Eine Entsorgung der anfallenden Abfallmengen erfolgt über die vom Landkreis Emsland beauftragten Entsorger.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die max. zulässige Flächenversiegelung führt zur kurzfristigen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas sind unter Berücksichtigung der verbleibenden Strukturen und der externen Kompensation nicht zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei der Bauausführung erfolgt der Einsatz moderner Technik.	Die baulichen Anlagen entsprechen dem Stand der neusten Technik.

### 12.2.3 Wasser

Aufgrund der Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten sowie von Straßenverkehrsflächen ist ein geringeres Verschmutzungspotenzial als z.B. in Gewerbegebieten zu erwarten. Die geologische Beurteilung zeigt auf, dass innerhalb des WA das anfallende Oberflächenwasser versickert werden kann. Eine Nutzung des Dachflächenwassers als Brauchwasser ist aber möglich.

Die flächige, zusätzliche Versiegelung der Bauflächen führt zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses.

Das anfallende Oberflächenwasser von den Straßenverkehrsflächen wird über ein bestehendes Regenrückhaltebecken gedrosselt in die Südradde abgeleitet.

**Tab. 6: Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Wasser		
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgutbetroffenheit	
	Bauphase	Betriebsphase
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Die zusätzliche Versiegelung und die Inanspruchnahmen von Freiflächen während der Bauphase führen zur Reduzierung der Versickerungsfläche.	Die zusätzliche Versiegelung führt zur Reduzierung der Versickerungsfläche.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	Die zusätzliche Versiegelung und die Inanspruchnahmen von Freiflächen während der Bauphase führen zur Reduzierung der Versickerungsfläche.	Die zusätzliche Versiegelung führt zur Reduzierung der Versickerungsfläche.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus.	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Anfallende Abfälle und Baureststoffe werden einer ordnungsmäßigen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.	Eine Entsorgung der anfallenden Abfallmengen erfolgt über die vom Landkreis Emsland beauftragten Entsorger
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umwelrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die max. zulässige Flächenversiegelung führt zur kurzfristigen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas	Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas sind unter Berücksichtigung der verbleibenden Strukturen und der externen Kompensation nicht zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei der Bauausführung erfolgt der Einsatz moderner Technik. Freiflächen werden gelockert und reaktiviert.	Die baulichen Anlagen entsprechen dem Stand der neusten Technik.

Sollte das anfallende Oberflächenwasser einem Gewässer zweiter Ordnung zugeführt werden, ist hierfür frühzeitig unter Beteiligung des zuständigen Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverbandes gemäß § 8 WHG eine entsprechende Erlaubnis zu beantragen. Die Bestimmungen des Nds. Wassergesetzes (NWG) bzw. die Ausführungen des WHG in ihrer jeweils aktuellen Fassung sind zu beachten.

Auf die Wirkungen durch die Bodenversiegelung auf das Grund- und Oberflächenwasser soll mit den zur Eingriffsregelung beschriebenen Maßnahmen reagiert werden.

#### 12.2.4 Klima / Luft

Im Falle der Bebauung von Landschaftsräumen sind Umwelteinwirkungen aus ansteigender verkehrlicher Nutzung und allgemeiner Erwärmung aufgrund Überbauung und abnehmender

Luftzirkulation zu erwarten. Vor dem Hintergrund der zukünftig möglichen Bebauung treten gegenüber dem bisherigen Zustand kaum wahrnehmbare kleinklimatische Veränderungen ein. Die entstehenden Grün- und Freiflächen im Plangebiet können Teilfunktionsverluste durch positive kleinklimatische Wirkungen (u. a. Flächen relativer Luftruhe, ausgeglichener Tagesgang der Lufttemperatur) kompensieren.

**Tab. 7: Auswirkungen auf Luft und Klima**

Luft und Klima		
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgutbetroffenheit	
	Bauphase	Betriebsphase
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Die zusätzliche Versiegelung führt zu einer geringen Änderung des Mikroklimas	Durch die Nutzung der vorgesehenen Planung kommt es zu Kleinflächigen nicht erheblichen Änderungen des Mikroklimas.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	Die zusätzliche Versiegelung und die Inanspruchnahmen von Freiflächen während der Bauphase führen zu einer geringen Änderung des Mikroklimas.	Veränderung des Kleinklimas durch Überbauung und Versiegelung, geringe Erhöhung der Temperatur im direkten Bereich der Bebauung.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Kurzzeitige Erhöhung von Immissionen durch während der Bauphase. Minderung durch den Einsatz neuester Technik.	Zunahme des Schadstoffausstoßes durch Heizung und Individualverkehr. Minderung durch den Einsatz neuester Technik.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Anfallende Abfälle und Baureststoffe werden einer ordnungsmäßigen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt	Eine Entsorgung der anfallenden Abfallmengen erfolgt über die vom Landkreis Emsland beauftragten Entsorger.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die max. zulässige Flächenversiegelung führt zur kurzfristigen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas sind unter Berücksichtigung der verbleibenden Strukturen und der externen Kompensation nicht zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei der Bauausführung erfolgt der Einsatz der neuesten Technik.	Die baulichen Anlagen entsprechen dem Stand der neuesten Technik.

Im Falle der Bebauung von Landschaftsräumen sind Umwelteinwirkungen aus ansteigender verkehrlicher Nutzung und allgemeiner Erwärmung aufgrund Überbauung und abnehmender Luftzirkulation zu erwarten. Vor dem Hintergrund der zukünftig möglichen Bebauung treten gegenüber dem bisherigen Zustand kaum wahrnehmbare kleinklimatische Veränderungen ein.

### 12.2.5 Landschaft

Das großflächige Landschaftsbild ist bereits deutlich durch die randlich gelegenen Wohnbauungen und den entstandenen Baggersee geprägt.

Der Bereich des Plangebietes ist eben und fällt leicht zur Hase ab. Das Landschaftsbild des Betrachtungsraums wird durch das Planvorhaben sichtbar verändert. Der östliche Randbereich zur freien Landschaft verschiebt sich durch die anstehende Planung weiter in Richtung Westen. Die geplanten Baubereiche schließen an vorhandene bebaute Strukturen an. Das optische Landschaftsbild ist hier in seiner Bedeutung als Puffer und Übergang zur angrenzenden Wohnbebauung zu sehen.

**Tab. 8: Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Luft und Klima		
Beschreibung der Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase infolge:	Schutzgutbetroffenheit	
	Bauphase	Betriebsphase
aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,	Die bestehende Nutzung der Fläche wird verändert. Es kommt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, angepasst an die angrenzende Bebauung.	Die bestehende Nutzung der Fläche wird verändert. Es kommt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, angepasst an die angrenzende Bebauung.
bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,	Die bestehende Nutzung der Fläche wird verändert. Es kommt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, angepasst an die angrenzende Bebauung.	Die bestehende Nutzung der Fläche wird verändert. Es kommt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes, angepasst an die angrenzende Bebauung.
cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus.	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine erheblichen Beeinträchtigungen und Belästigungen aus.
dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,	Anfallende Abfälle und Baureststoffe werden einer ordnungsmäßigen Verwertung bzw. Entsorgung zugeführt.	Eine Entsorgung der anfallenden Abfallmengen erfolgt über die vom Landkreis Emsland beauftragten Entsorger.
ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.	Von den auf Grundlage der Bauleitplanung zulässigen Vorhaben gehen keine der genannten Risiken aus.
ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.	Eine Kumulierung mit Auswirkungen anderer Vorhaben ist derzeit nicht bekannt.
gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,	Die max. zulässige Flächenversiegelung führt zur kurzfristigen Beeinträchtigung des örtlichen Kleinklimas.	Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas sind unter Berücksichtigung der verbleibenden Strukturen und der externen Kompensation nicht zu erwarten.
hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe	Bei der Bauausführung erfolgt der Einsatz der neuesten Technik.	Die baulichen Anlagen entsprechen dem Stand der neuesten Technik.

### **12.2.6 Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes**

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen

Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushalts, die so genannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Auf die Wechselwirkungen wurde z. T. bereits bei der Beschreibung der einzelnen Schutzgüter eingegangen. Es bestehen direkte Beziehungen zwischen dem Boden, Oberflächenwasser, Pflanzen und Tieren sowie zwischen dem Grundwasser und dem Oberflächenwasser.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch kann sich dieser Oberflächenwasserabfluss erhöhen. Die Versickerung bleibt jedoch gewährleistet.

**Tab. 9: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Leserichtung	Mensch	Fläche	Pflanzen	Tiere	Boden	Wasser	Klima	Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
<b>Mensch</b>		o	+	+	o	o	o	-	+	o
<b>Fläche</b>			+	+	+	o	o	o	o	o
<b>Pflanzen</b>	-	o		+	+	o	o	o	++	o
<b>Tiere</b>	-	+	+		+	o	o	o	+	o
<b>Boden</b>	--	+	+	+		o	o	o	o	o
<b>Wasser</b>	--	+	o	o	+		o	o	o	o
<b>Klima</b>	-	+	+	+	o	o		o	+	o
<b>Luft</b>	-	o	+	+	o	o	+		+	o
<b>Landschaft</b>	o	o	++	o	o	o	+	o		+
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	-	o	o	o	o	o	o	o	o	

-- stark negative Wirkung/ -negative Wirkung/ o neutrale Wirkung/ + positive Wirkung/ ++ sehr positive Wirkung

Ein möglicher Ausgleich der Wechselwirkungen wird durch das angewendete Bilanzierungskonzept (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013) abgehandelt. So ist in der Regel zu berücksichtigen, dass mit der Kompensation eines Schutzgutes bzw. mit ein und derselben Kompensationsmaßnahme auch ein Ausgleich für weitere Schutzgüter erreicht werden kann sowie umgekehrt eine Eingriffsmaßnahme meistens auch mehrere Schutzgüter beeinträchtigt.

Multifunktionalität: Bei der Planung von Kompensationsmaßnahmen ist generell darauf zu achten, dass diese multifunktional wirksam sind, dies bedeutet, dass eine Maßnahme nicht nur einem Schutzgut zugutekommt, sondern möglichst immer mehreren Schutzgütern gleichzeitig. Auch sollten die jeweiligen Maßnahmen nicht kleinteilig verstreut im Raum liegen, sondern vorzugsweise als eine große Komplexmaßnahme ausgearbeitet werden, um eine besonders hohe naturschutzfachliche Wirksamkeit auf kleiner Fläche zu erreichen.

### **12.2.7 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete**

Auf Grund des Abstandes von ca. 5 km in nordöstlicher Richtung und ca. 1,3 km Entfernung in westlicher Richtung zu den nächstgelegene Natura 2000 Gebieten sind keine direkte Betroffenheiten und keine Auswirkungen zu erwarten.

### **12.2.8 Mensch und seine Gesundheit sowie Bevölkerung insgesamt**

Es konnten keine erheblichen Auswirkungen herausgestellt werden.

### **12.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Es konnten keine erheblichen Auswirkungen herausgestellt werden.

## **12.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich**

### **12.3.1 Tiere**

Es wird herausgestellt, dass es zu keinen erheblichen Einwirkungen auf Brutvögel und Fledermäuse kommt, wenn die folgenden Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt werden. Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG werden ebenfalls nicht erfüllt.

Für den Artenschutz sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Vermeidungsmaßnahme V1: Notwendige Arbeiten im Seitenraum von Wegen, Straßen und Gräben erfolgen außerhalb der Brutzeit von Brutvogelarten der Ruderalfluren, Brachen und Gewässer (insbesondere der Gräben) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen (Zeitraum: 01. März bis 31. Juli).

Ist ein Einhalten der Bauzeitenbeschränkung nicht möglich, ist vor Baufeldräumung die geplante Baufläche durch geeignetes Fachpersonal auf potenzielle Nester hin zu überprüfen. Sollten sich keine Brutstätten im Baufeld befinden, so ist die Herrichtung des Baufeldes gestattet.

- Vermeidungsmaßnahme V2: Der Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.
- Vermeidungsmaßnahme V3: Die Herrichtung des Baufeldes (wie das Abschieben des Oberbodens) erfolgt außerhalb der Brutzeit der auftretenden bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Bodenbrütern unterschiedlicher Strukturen.

Ist ein Einhalten der Bauzeitenbeschränkung nicht möglich, ist vor Baufeldräumung die geplante Baufläche durch geeignetes Fachpersonal auf potenzielle Nester hin zu überprüfen. Sollten sich keine Brutstätten im Baufeld befinden, so ist die Herrichtung des Baufeldes gestattet.

- Vermeidungsmaßnahme V4: Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser über 20cm sind bei einer Fällung unmittelbar vor der Maßnahme durch fledermauskundliches Personal auf eine Besetzung durch Fledermäuse zu überprüfen (ökologische Baubegleitung).

- Vermeidungsmaßnahme V5: Lichtwirkungen auf die von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzten Bereiche (Seefläche, angrenzende Waldbereiche) sind durch geeignete Wahl der öffentlichen Straßenbeleuchtung des Baugebietes und entsprechende Festsetzungen im B-Plan zu vermeiden. Entsprechend sind die Beleuchtungskörper insektenfreundlich herzustellen, um Beeinträchtigungen von Nahrungsinsekten entgegenzuwirken.

Hierzu sind i.d.R. Beleuchtungseinrichtungen mit folgenden Merkmalen erforderlich:

- gelbes Licht (Natrium-Niederdruck-Dampflampen)
- geschlossene Leuchtkörper
- ausschließlich nach unten
- abstrahlende Leuchten

Ein Ausleuchten der Seefläche ist nicht gestattet.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen ist nicht notwendig.

### **12.3.2 Pflanzen, Biotoptypen**

Aus der quantitativen Gegenüberstellung des Bestandswertes von 36.885 Werteinheiten (WE) und des Planungswertes von 19.596 WE geht ein **Kompensationsdefizit von 17.289 WE** hervor.

Zur Kompensation wird in der Gemarkung Twist, Flur 39, Flurstücke 23/97, 23/98, 23/101 und 23/103 eine bestehende Waldfläche mit den Hauptbaumarten Spätblühende Traubenkirsche und Pappel in einem naturnahen standortgerechten Laubwald heimischer Arten und einem gestuften Waldsaum entwickelt. Die geplante Maßnahme ist vom LK Emsland mit Schreiben vom 17.03.2020 als Kompensationsflächenpool anerkannt worden. Insgesamt stehen durch die Aufwertung der insgesamt 94.595 m<sup>2</sup> großen Fläche bei einem Flächenfaktor von 1,2 Werteinheiten je m<sup>2</sup> 113.514 Werteinheiten zur Verfügung. Die vorab genannten 17.289 Werteinheiten stehen zur Kompensation zur Verfügung. Entsprechende vertragliche Regelungen zur Übertragung der Werteinheiten liegen vor.

### **12.3.3 Fläche und Boden**

Generell gilt vor dem Hintergrund des Vermeidungs- und Minimierungsgebotes die Versiegelung und somit den Flächenverbrauch auf ein absolut notwendiges Maß zu beschränken. Des Weiteren sind versiegelte Bereiche im möglichen Umfang zu entsiegeln, zu lockern und eine Wiedernutzbarkeit herzustellen

Auf die mit der Bodenversiegelung verbundenen Kompensationserfordernisse soll mit der zur Eingriffsregelung (Pflanzen, Biotoptypen) beschriebenen Maßnahme reagiert werden.

Darüber hinaus sind folgende Vorgaben zu beachten:

- Begrenzung des Baufeldes auf das nötige Maß, Sicherung der Bereiche außerhalb des Eingriffs vor Befahrung.
- Sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen, Betriebsstoffen, etc. nach Beendigung der Bauphase.
- Durch eine sorgfältige Auswahl und Zulassung der Baustoffe, insbesondere keine bodengefährdenden Stoffe, wird der Eingriff minimiert. Hierdurch lassen sich Schadstoffeinträge in den Boden verhindern.
- Durch das Ablagern des Mutterbodens kommt es zu nachhaltigen Veränderungen der Standortverhältnisse. Zur Minimierung wird der Boden kurzzeitig gelagert und weitgehend wieder eingebaut bzw. abtransportiert.

#### **12.3.4 Wasser**

Auf die Wirkungen durch die Bodenversiegelung auf das Grund- und Oberflächenwasser soll mit den zur Eingriffsregelung beschriebenen Maßnahmen (Pflanzen, Biotope) reagiert werden.

#### **12.3.5 Erfordernisse des Klimaschutzes**

In der Gesamtbetrachtung der Belange wird jedoch dem Belang der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung ein Vorrang gegenüber den Zielen des Klimaschutzes eingeräumt. Durch die Begrenzung der bebaubaren Flächen wird sichergestellt, dass ausreichend Flächen zur Wahrung der klimatischen und ökologischen Funktionen weitestgehend erhalten bleibt. Bei der Neuerrichtung von Gebäuden gelten zudem die zum Zeitpunkt der Errichtung gültigen gesetzlichen Anforderungen, insbesondere die anlagenbezogenen Anforderungen aus dem Energiefachrecht (EEWärmeG, EEG, EnEG und EnEV). Hierdurch ist hinreichend gesichert, dass bei Errichtung von Neubauten nachhaltige und zukunftsfähige ökologische Standards berücksichtigt werden, die auch den Erfordernissen des Klimaschutzes entgegenkommen.

#### **12.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Der Planbereich des Bebauungsplanes beansprucht in der Ortslage Herzlake eine siedlungsnahen Fläche mit einer günstigen örtlichen und überörtlichen Anbindung an den Individualverkehr.

Andere Flächen in nennenswerter Größenordnung stehen in der Ortslage Herzlake nicht zur Verfügung.

Die bestehende Bebauung im Umfeld wird maßvoll an einem vorhandenen Standort weiterentwickelt.

#### **12.5 Anfälligkeit für schwere Unfälle / Katastrophen**

Unter diesem Punkt erfolgt eine Erfassung von Umwelteinwirkungen, welche die Folge von Unfällen oder Katastrophen sind, die von dem vorliegenden Bauleitplan ausgehen können bzw. denen der Bauleitplan ausgesetzt ist. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist keine Relevanz für von der Fläche ausgehende Unfälle gegeben. Im näheren und weiteren Umfeld sind zudem

keine Betriebe oder Anlagen bekannt, die als Störfallbetrieb im Sinne der 12. BImSchV / KAS 18 einzustufen sind. Gefährdungen durch Hochwasser sind nicht zu erwarten, das Plangebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten, Für das Risikogebiet außerhalb der Überschwemmungsgebiete werden entsprechende Vorgaben im Bebauungsplan festgesetzt. Die geplante Nutzung beinhaltet nach derzeitigem Kenntnisstand keine Nutzung, von der besondere Risiken ausgehen.

## **13 ZUSÄTZLICHE ANGABEN**

### **13.1 Beschreibung von technischen Verfahren und Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung**

#### **Umweltbericht / Eingriffsregelung**

Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurde dieser Umweltbericht einschließlich Eingriffsregelung erstellt, der fachlich auf den Landschaftsrahmenplan und eine flächendeckende Biotoptypenkartierung zurückgreift und sich in der Bilanzierung auf die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ des Niedersächsischen Städtetages (Stand 2013) beruft. Alle weiteren Punkte wurden verbal- argumentativ unter Berücksichtigung vorhandener Daten und Vergleichswerte abgearbeitet. Für die Biotoptypenkartierung wurde der „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (Stand Juni 2016 (NLWKN 2016)) verwendet. In Bezug auf den Artenschutz wurden allgemeine Vermeidungsmaßnahmen in die Planunterlagen aufgenommen.

#### **Artenschutzrechtliche Einschätzung**

In Bezug auf schutzrelevante Arten wurde auf die Ausführungen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) von der regionalplan & uvp planungsbüro peter stelzer GmbH zurückgegriffen.

#### **Schwierigkeiten bei der Erhebung**

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Gleichwohl beruhen viele weitergehende Angaben, wie z. B. die Beeinträchtigung lokalklimatischer Verhältnisse durch die Bebauung, auf grundsätzlichen oder allgemeinen Annahmen. So können einzelne Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität heute nicht eindeutig beschrieben werden, da detaillierte Messmethoden noch nicht entwickelt wurden.

Weiterhin besteht die Schwierigkeit ein komplexes Wirkungsgefüge in kompakter Form darzustellen. Bis zum Abschluss des Verfahrens können sich durch eingehende Stellungnahmen neue Fragestellungen ergeben, die entsprechend ihrer Wertigkeit in diesen Umweltbericht eingearbeitet werden.

### **13.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB umfasst der Umweltbericht die Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die Umwelt. Diese Überwachung wird als Monitoring bezeichnet. Für das Monitoring sind die Gemeinden zuständig, wobei genauere Festlegungen bzgl. der Überwachungszeitpunkte, der Methoden oder der Konsequenzen den Gemeinden freigestellt sind. Zu solchen Überwachungsmaßnahmen können z.B. gehören: Artenkontrollen, Dauerbeobachtung von Flächen, Gewässergütemessungen oder Erfolgs-/ Nachkontrollen von Kompensationsmaßnahmen. Der Schwerpunkt des Monitoring liegt lt. Gesetz

aber nicht in der Vollzugskontrolle, sondern in der Erkennung von unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen.

Nach § 4c Satz 2 BauGB nutzen die Gemeinden beim Monitoring die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB. Demnach sind die an der Bauleitplanung beteiligten Behörden verpflichtet, die Gemeinden über erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen zu informieren.

Die Entwicklung der Ersatzmaßnahme wird durch die Gemeinde nach der Fertigstellung sowie im dritten Jahr nach der Fertigstellung der Maßnahme überprüft. Ggf. werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde ergänzende Maßnahmen festgesetzt.

Umweltauswirkungen werden vor allem während der Bauzeit erzeugt. Würden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt werden, wäre der Bebauungsplan mit negativen Umweltwirkungen verbunden. Um dies zu vermeiden, soll die Durchführung der Maßnahmen durch eine ökologische Baubegleitung überwacht werden. Die Ausführung festgelegter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wird erstmalig ein Jahr nach der Anlage der Erschließung, der Infrastruktur und der Gebäudeflächen und erneut nach 3 Jahren durch eine Ortsbesichtigung überprüft. Hierbei kann auch überprüft werden, ob nach Realisierung des Vorhabens unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen insbesondere in den angrenzenden geschützten Gebieten aufgetreten sind.

### **13.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Das Plangebiet liegt angrenzend an der Ortslage Herzlake und nördlich angrenzend an das Abgrabungsgewässer. Mit der Bauleitplanung soll der Bereich planungsrechtlich zur Ausweisung einer Wohnbaufläche abgesichert werden

Folgende Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, sind im Zusammenhang mit dieser Bauleitplanung zu untersuchen:

- der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung,
- damit verbunden ein erhöhter Oberflächenabfluss und
- eine verringerte Grundwasserneubildungsrate sowie
- die Veränderung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen

Die Eingriffe in Natur und Landschaft (einschließlich Bodenversiegelung und Veränderung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen) werden innerhalb dieses Umweltberichtes, unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben ermittelt und bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich werden im Umweltbericht dokumentiert.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

## **13.4 Referenzliste der Quellen**

### **Literatur und Quellen**

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FF-Richtlinie. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A/4 1-326, Hannover

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung - Informationsdienst des Naturschutz Niedersachsen 32. Jg. Nr. 1 1-60, Hannover

LANDKREIS EMSLAND (2001): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Emsland

LANDKREIS EMSLAND (2010): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Emsland

NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013): Arbeitshilfe von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung, 9. völlig überarbeitete Auflage

### **Rechtsgrundlagen**

Baugesetzbuch (**BauGB**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), aktuelle Fassung

Bundesartenschutzverordnung (**BArtSchV**) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, ber. S. 896), aktuelle Fassung

Bundes-Bodenschutzgesetz (**BBodSchG**) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), aktuelle Fassung

Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), aktuelle Fassung

Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG**) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), aktuelle Fassung

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts - Wasserhaushaltsgesetz (**WHG**) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), aktuelle Fassung

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (**NAGBNatSchG**) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104)

Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (**NBodSchG**) vom 19. Februar 1999, aktuelle Fassung

Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (**NUVPG**) vom 30. April 2007 (Nds. GVBl. Nr. 13/2007 S. 179), aktuelle Fassung

Niedersächsisches Wassergesetz (**NWG**) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. Nr.5/2010 S. 64), aktuelle Fassung

**Hinweise auf Internet-Adressen**

Server des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) / NIBIS-Kartenserver

<http://nibis.lbeg.de>

Server des Landesamtes für Geobasisinformation und Landvermessung Niedersachsen

[http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/)

## **TEIL III: ABSCHLIEßENDE ABWÄGUNG UND VERFAHREN**

### **14 ABWÄGUNG ZU DEN EINZELNEN STELLUNGNAHMEN**

Siehe Anlage.

### **15 ABWÄGUNGSERGEBNIS**

Gem. § 1 Abs. 7 BauGB sind die privaten und öffentlichen Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Gem. § 1a Abs. 2 und 3 BauGB sind auch der sparsame Umgang mit Grund und Boden sowie die Eingriffsregelung (Ausgleich und Ersatz) in die Abwägung einzubeziehen.

Das Gleiche gilt gem. § 2 Abs. 4 Satz 4 BauGB für das Ergebnis der Umweltprüfung.

Die Abwägungsvorgänge sind bereits ausführlich in den Teilen I und II sowie oben unter Teil III Ziff. 14 dieser Begründung dargelegt. Als Abwägungsergebnis ist der Plan unter Berücksichtigung der Abwägungsvorschläge auch in Bezug auf den Umweltbericht zu beschließen.

Wie die Umweltprüfung gezeigt hat, ergeben sich durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern, die nicht ausgeglichen werden können.

Unzumutbare Immissionen wirken nicht auf den Geltungsbereich. Durch entsprechende Kompensationsmaßnahmen wird die Eingriffsregelung beachtet. Des Weiteren stehen artenschutzrechtliche Belange bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht entgegen.

## 16 VERFAHREN

Die Begründung mit Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 64 „Busemühle 5. Erweiterung“ der Gemeinde Herzlake wurde ausgearbeitet von der:

regionalplan & uvp planungsbüro peter stelzer GmbH, Grulandstraße 2, 49832 Freren

Freren, den ..... i.A. ....  
(regionalplan & uvp)  
im Einvernehmen mit der Gemeinde Herzlake

Herzlake, den .....  
Gemeindedirektorin

---

Der Rat der Gemeinde Herzlake hat am ..... den Entwurf dieser Begründung zur Durchführung der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB anerkannt.

Herzlake, den .....  
Gemeindedirektorin

---

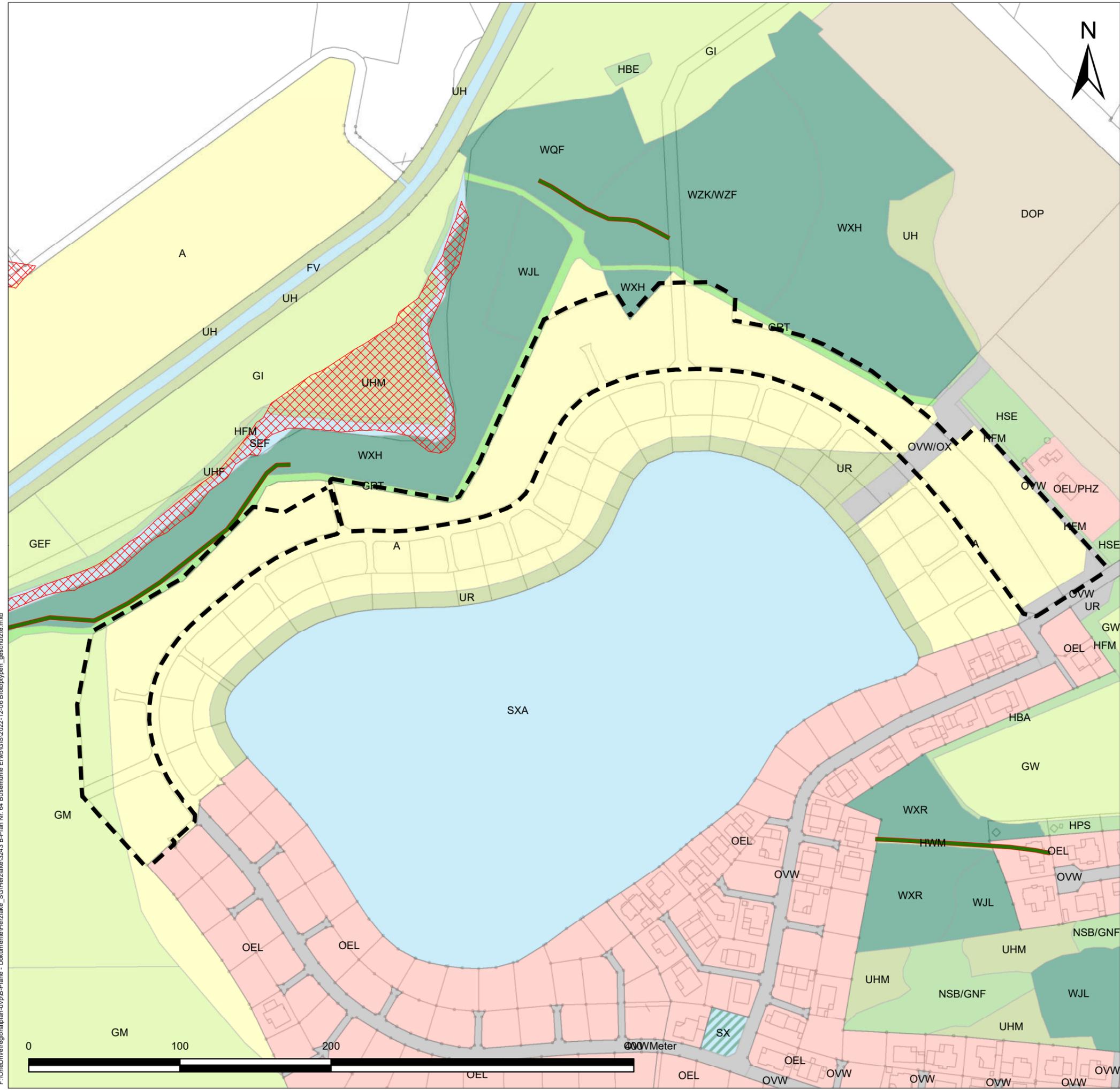
Der Entwurf dieser Begründung mit Umweltbericht hat mit dem Entwurf des Bebauungsplanes in der Zeit vom ..... bis ..... gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Herzlake, den .....  
Gemeindedirektorin

---

Der Rat der Gemeinde Herzlake hat diese Begründung mit Umweltbericht in seiner Sitzung am ..... beschlossen.

Herzlake, den .....  
Gemeindedirektorin



F:\OneDrive\regionalplan-uvp\B-Pläne - Dokument\Herzlake\_SGI\Herzlake\_3243\_B-Plan Nr. 64\_Busemühle\_Erweiterung\GIS\2022-12-06\_Biotoptypen\_geschulzte.mxd

### Biotoptypen

- Acker (A)
- Spülfeld/Sandlager (DOP)
- sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)
- artenarmes Intensivgrünland (GI)
- mesophiles Grünland (GM) / Weidefläche (GW)
- artenarmer Scherrasen (GRA) / Trittrassen (GRT)
- Allee, Baumreihe (HBA) / Baumhecke (HFB)
- Strauch-Baumhecke (HFM)
- sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS)
- Siedlungsgehölz einheimische Baumarten (HSE)
- Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)
- neuangelegte Wallhecke (HWN)
- Binsen- und Simsenried (NSB) / Flutrasen (GNF)
- Einzelhausgebiet (OEL) / Ziergarten (PHZ)
- Weg (OVW) / Baustelle (OX)
- ausgebauter Fluß (FV)
- naturnahes Altwasser (SEF)
- Regenrückhaltebecken
- Abbaugewässer (SXA)
- halbruderaler Gras- und Staudenflur (UH)
- Ruderalflur (UR)
- Laubwald-Jungbestand (WJL)
- Eichenmischwald feuchter Sandböden (WQF)
- Laubforst aus einheimischen Arten (WXH)
- Robinienforst (WXR)
- Kiefernforst (WZK) / Fichtenforst (WZF)

Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 64

nachrichtlich übernommen:  
 § 30 Biotope (Quelle: www.geodaten.emsland.de)  
 Wallhecken (Quelle: Landkreis Emsland, 06.12.2022)

planungsbüro peter stelzer GmbH  
 Grulendstraße 2 • 49832 Freeren  
 Tel.: 05902 503 702 0 | Fax: 05902 503 702 33

bearbeitet: ir, iw      gezeichnet: pm      Datum: 06.12.2022

<b>Bebauungsplan Nr. 64 "Busemühle, 5. Erweiterung"</b>							
Biotoptypen	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Maßstab:</td> <td style="text-align: right;">1 : 2.500</td> </tr> <tr> <td>Blatt Nr.:</td> <td style="text-align: right;">1</td> </tr> <tr> <td>Projekt Nr.:</td> <td style="text-align: right;">3243</td> </tr> </table>	Maßstab:	1 : 2.500	Blatt Nr.:	1	Projekt Nr.:	3243
Maßstab:	1 : 2.500						
Blatt Nr.:	1						
Projekt Nr.:	3243						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Auftraggeber:</td> <td>Gemeinde Herzlake 49770 Herzlake</td> </tr> </table>		Auftraggeber:	Gemeinde Herzlake 49770 Herzlake				
Auftraggeber:	Gemeinde Herzlake 49770 Herzlake						

---

# B-Plan Nr. 64

## „Busemühle, 5. Erweiterung“

Gemeinde Herzlake



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet im räumlichen Zusammenhang (Quelle: google earth, 06.10.2022)

## spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)



planungsbüro peter stelzer GmbH

Grulandstraße 2  
49832 Freren

Tel.: (05902) 503 702-0  
Fax: (05902) 503 702-33

**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>ALLGEMEIN</b> .....	<b>4</b>
1.1	Einleitung .....	4
1.2	Anlass .....	4
1.3	Aufgabe und Ziel .....	4
1.4	Kurzbeschreibung des Vorhabens.....	5
<b>2</b>	<b>RECHTLICHE GRUNDLAGEN</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>BEGRIFFSBESTIMMUNGEN</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>METHODISCHES VORGEHEN</b> .....	<b>8</b>
4.1	Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG .....	8
<b>5</b>	<b>DATENGRUNDLAGE</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>WIRKFAKTOREN</b> .....	<b>10</b>
6.1	Allgemeine Wirkfaktoren.....	10
6.2	Ermittlung der projektspezifischen Wirkungen durch das Vorhaben.....	10
<b>7</b>	<b>RELEVANZPRÜFUNG</b> .....	<b>11</b>
7.1	Arten des Anhang IV der FFH-RL.....	13
7.2	Regelmäßige Gastvögel Niedersachsens nach Art. 4 Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie .....	15
<b>8</b>	<b>ERHEBUNG DER BESTANDSITUATION</b> .....	<b>19</b>
8.1	Erfassungstermine.....	19
8.2	Methodik der Bestandserfassung .....	19
8.2.1	Brutvögel.....	19
8.2.2	Fledermäuse .....	20
8.2.3	Amphibien.....	21
8.3	Ergebnisse .....	22
8.3.1	Vögel .....	22
8.3.2	Fledermäuse .....	25
8.3.3	Amphibien.....	26
8.3.4	Weitere Arten .....	27
8.4	Kontrolle der Ergebnisse der Relevanzprüfung auf Plausibilität .....	27
<b>9</b>	<b>DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN</b> .....	<b>27</b>
9.1	Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG .....	27

9.1.1	Brutvögel .....	27
9.1.2	Fledermäuse .....	53
9.1.3	Amphibien .....	66
<b>10</b>	<b>MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT .....</b>	<b>66</b>
10.1	Maßnahmen zur Vermeidung.....	66
10.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	67
<b>11</b>	<b>HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG .....</b>	<b>67</b>
<b>12</b>	<b>FAZIT .....</b>	<b>68</b>
<b>13</b>	<b>LITERATUR UND QUELLEN .....</b>	<b>69</b>
<b>14</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>76</b>
	Blatt Nr. 1: Erfassungsergebnisse 2020 - Brutvögel - .....	76
	Blatt Nr. 2: Erfassungsergebnisse 2020 - Fledermäuse -.....	76

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Übersicht der allgemeinen Wirkfaktoren des Vorhabens.....	10
Tabelle 2: Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens.....	11
Tabelle 3: Auflistung der Erfassungstage mit kurzer Wetterbeschreibung und Bemerkung .....	19
Tabelle 4: Auflistung aller erfassten Vogelarten 2020.....	22
Tabelle 5: Nachgewiesene Fledermausarten 2020 im UG „Busemühle“ .....	25
Tabelle 6: Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Amphibienarten.....	26

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet im räumlichen Zusammenhang (Quelle: google earth, 06.10.2022).....	1
Abbildung 2: Vorentwurf B-Plan Nr. 64 (Stand 27.07.2022, unmaßstäblich), Quelle: Gemeinde Herzlake.....	5

# 1 ALLGEMEIN

## 1.1 Einleitung

Der Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen war bereits im Reichsnaturschutzgesetz (1935) und in der Naturschutzverordnung (1936) verankert. Nach dem Grundgesetz galten diese als Landesrecht weiter. Um einer Rechtszersplitterung entgegenzuwirken, wurde das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verabschiedet, das am 24. Dezember 1976 in seiner ursprünglichen Fassung in Kraft trat. Mit der Artenschutznovelle in 1987 wurde der Vollzug des Artenschutzes verstärkt. Die zweite umfassende Änderung, die am 9. Mai 1998 in Kraft getreten ist, hat europäisches Artenschutzrecht umgesetzt und das nationale Recht entsprechend angepasst (LANA 2007). Mit dem „Ersten Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007 wurden die artenschutzrechtlichen Vorschriften in Deutschland infolge eines Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10.01.2006 (C-98/03) geändert.

Mit der „Föderalismusreform“ vom September 2006 wurde die Rahmengesetzgebung aufgehoben. Damit hat der Bund erstmals die Möglichkeit erhalten, das Naturschutzrecht in eigener Regie umfassend zu regeln. (Zuvor besaß der Bund hier nur Rahmenkompetenz, die ergänzende Regelungen der Länder erforderte.) Mit dem „neuen“ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (aktuelle Fassung) wird der Artenschutz bundeseinheitlich „abweichungsfest“ geregelt. Die Länder können bezüglich des Artenschutzes keine abweichenden Regelungen treffen.

## 1.2 Anlass

Anlass für die Prüfung des speziellen Artenschutzes ist die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Nr. 64 „Busemühle, 5. Bauabschnitt“. Die Wohnpark am See Busemühle GmbH & Co. KG hat die Absicht, den bestehenden Wohnpark Busemühle zu erweitern, um somit der Nachfrage nach Wohnungen im Gemeindegebiet von Herzlake zu entsprechen.

Bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren müssen die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen geprüft werden. Aufgrund dessen ist nach Vorgabe der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland im Rahmen dieses Genehmigungsverfahrens eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (im Folgenden kurz saP genannt) durchzuführen.

Die vorliegende saP ist ein gesonderter Fachbeitrag, bei dem ein fest umrissenes Artenspektrum über die allgemeine Eingriffsregelung hinaus einem besonderen Prüfprogramm, wie nachfolgend aufgeführt, unterzogen wird.

## 1.3 Aufgabe und Ziel

In der vorliegenden saP werden:

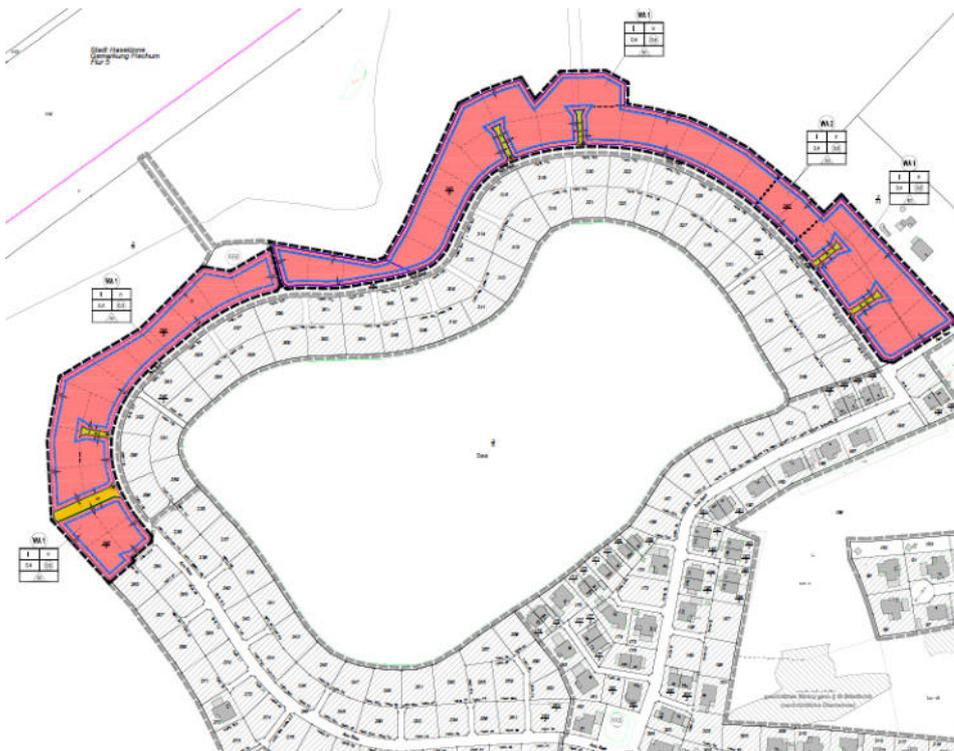
- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bezüglich der gemeinschaftsrechtlich

geschützten Arten (alle heimischen europäischen Vogelarten, Arten des Anhang IV der FFH-RL (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie)), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt,

- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahmeregelung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft, d. h. es muss nachgewiesen werden, dass sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Art nicht verschlechtern wird.

#### 1.4 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Anlass für die hier vorliegende Planung ist die Absicht eines Vorhabenträgers, im Geltungsbereich des B-Plans ein allgemeines Wohngebiet (WA) anzubieten, um somit der Nachfrage nach Wohnungen im Gemeindegebiet von Herzlake zu entsprechen. Gemäß dem Bedarf wird als Art der baulichen Nutzung im B-Plan Nr. 64 ein Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Der ca. 37.800 m<sup>2</sup> große Geltungsbereich des B-Plans Nr. 64 liegt im nordwestlichen Gemeindegebiet von Herzlake westlich der Haselünner Straße. Die Planfläche wird über die Straße „Am See“ erschlossen. Die folgende Abbildung zeigt den Entwurf des B-Plans Nr. 64.



**Abbildung 2: Vorentwurf B-Plan Nr. 64 (Stand 27.07.2022, unmaßstäblich), Quelle: Gemeinde Herzlake.**

Entsprechend dem Umweltserver des NLWKN (<http://www.umweltkarten-niedersachsen.de>) befindet sich der Geltungsbereich weder in einem Natura 2000-Gebiet, Landschaftsschutzgebiet (LSG) noch in einem Naturschutzgebiet (NSG).

Im Umfeld des geplanten Vorhabens liegt das FFH-Gebiet „Untere Haseniederung“ (DE 32120-302), welches ca. 1,4 km westlich/ südwestlich der Fläche beginnt, sowie

das Vogelschutzgebiet „Niederung der Süd- und Mittelradde und der Marka“ (DE 3211-431), welches sich in ca. 5 km Entfernung nordöstlich der Planfläche befindet.

Westlich des Untersuchungsraums, in ca. 360 m Entfernung, liegt ein für Brutvögel wertvoller Bereich mit offenem Status (Teilgebietsnr. 3311.1/2; Stand 2010).

## 2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden. Das BNatSchG unterscheidet in § 7 Abs. 2 Nr. 13 „besonders geschützte Arten“ und in Nr. 14 „streng geschützte Arten“, die dem gesetzlichen Schutz unterliegen.

Als **besonders geschützte Arten** gelten:

- Arten der Anhänge A und B der EG – Artenschutzverordnung (EG-VO)
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL sowie alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz- Richtlinie (VSch-RL)
- Arten der Anlage 1, die in Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) mit einem Kreuz gekennzeichnet sind

Als **streng geschützte Arten** gelten:

- Arten des Anhangs A der EG – Artenschutzverordnung (EG-VO)
- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- Arten der Anlage 1, die in Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) mit einem Kreuz gekennzeichnet sind.

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-RL - sowie in den Artikeln 5, 7 und 9 der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 30. November 2009 - Vogelschutz-Richtlinie VSch-RL - verankert. Im nationalen deutschen Naturschutzrecht ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG umgesetzt.

Die für diese saP maßgeblichen Verbotstatbestände („Zugriffverbote“) sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG normiert. Danach ist es grundsätzlich „verboten,

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.*
3. *Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).“*

Für Eingriffe in den Naturhaushalt, die nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 15 BNatSchG zulässig sind, enthält § 44 Abs. 5 BNatSchG Einschränkungen der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände:

- (5) *Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen*
1. *das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,*
  2. *das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,*
  3. *das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

*Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.*

Entsprechend der obigen Ausführung gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tierarten, für Europäischen Vogelarten sowie für solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nummer 2 aufgeführt sind.

### 3 BEGRIFFSBESTIMMUNGEN

Die Begriffsbestimmungen und die fachliche Auslegung der Verbotstatbestände der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die vorgeschlagenen Definitionen im Zusammenhang mit den Grundtatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA), stA „Arten- und Biotopschutz“ (September 2009).

Entsprechend ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes *„immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert. Bei häufigen und weit verbreiteten Arten führen kleinräumige Störungen einzelner Individuen im Regelfall nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot. Störungen an den Populationszentren können aber auch bei häufigeren Arten zur Überwindung der Erheblichkeitsschwelle führen. Demgegenüber kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.“*

### 4 METHODISCHES VORGEHEN

#### 4.1 Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG

Gegenstand der saP sind Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten, deren Anwesenheit im Untersuchungsgebiet nicht von vorneherein ausgeschlossen werden kann. Somit können in einem ersten Schritt (Relevanzprüfung) die Arten von einer weiteren Prüfung ausgeschlossen werden, die aufgrund vorliegender Daten (Verbreitungskarten, Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (THEUNERT 2008a und 2008b)), eigener Erfahrungen/ Kenntnisse und dem Wissensstand der Mitarbeiter des Planungsbüros regionalplan & uvp als nicht relevant für das Vorhabensgebiet identifiziert werden können.

In einem weiteren Schritt wird durch Bestandsaufnahmen die einzelartenbezogene Bestandssituation im Wirkraum des Vorhabens erhoben. Auf Basis dieser Untersuchungen können dann die Arten identifiziert werden, die vom Vorhaben tatsächlich betroffen sind bzw. betroffen sein können. Auf Grund der Ergebnisse der

Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der Relevanzprüfung nochmals auf Plausibilität zu kontrollieren.

In die Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt sind, werden Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sowie Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität einbezogen.

**Vorkehrungen zur Vermeidung** von Beeinträchtigungen setzen am Projekt an. Sie führen dazu, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass - auch individuenbezogen - keine erhebliche Einwirkung auf geschützte Arten erfolgt (z. B. Anbringen von Fledermaus-Überflughilfen).

**Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität** („CEF-Maßnahmen“ - continuous ecological functionality-measures im Guidance document der EU-KOMMISSION (Hrsg. 2007)) setzen unmittelbar am betroffenen Bestand der geschützten Arten an. Sie dienen dazu, die Funktion der konkret betroffenen Lebensstätte für die betroffene (Teil-)Population in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu erhalten. Dabei muss die Kontinuität der Lebensstätte gesichert sein. CEF-Maßnahmen müssen den Charakter kompensatorischer Vermeidungsmaßnahmen (die in der Eingriffsregelung i. d. R. Ausgleichsmaßnahmen darstellen) besitzen und einen unmittelbaren räumlichen Bezug zum betroffenen Habitat erkennen lassen, z. B. in Form einer Vergrößerung eines Habitats oder der Neuschaffung von Habitaten in direkter funktioneller Beziehung zu diesem.

Werden trotz der Durchführung von Vorkehrungen zur Vermeidung Verbotstatbestände erfüllt, so dienen **Kompensationsmaßnahmen** (FCS- Maßnahmen) dem Erhalt des derzeitigen (günstigen) Erhaltungszustandes der betroffenen Art. Diese Maßnahmen müssen aus den spezifischen Empfindlichkeiten und ökologischen Erfordernissen der jeweiligen betroffenen Art bzw. Population abgeleitet werden, d. h. sie sind an die jeweilige Art und an die Funktionalität auszurichten. Auch hinsichtlich der zeitlichen Komponente ist zu beachten, dass keine Zeitlücke entsteht, in der eine irreversible Schwächung der Population zu befürchten ist.

## 5 DATENGRUNDLAGE

Als Datengrundlage für die saP dienen die aktuellen Roten Listen Deutschlands und Niedersachsens sowie Verbreitungsatlantiken und weitere Fachliteratur (siehe Kapitel 12).

## 6 WIRKFAKTOREN

### 6.1 Allgemeine Wirkfaktoren

Entsprechend der Beschreibung des Vorhabens werden für die artenschutzrechtliche Beurteilung folgende Wirkungen und Wirkzonen zu Grunde gelegt.

**Tabelle 1: Übersicht der allgemeinen Wirkfaktoren des Vorhabens**

<b>Baubedingte Wirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mögliche Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Baumaßnahmen,</li> <li>• temporärer Biotop- und Bodenverlust/ temporäre Beeinträchtigung des Lebensraumes durch Bauflächen/ Baustreifen (einschließlich temporäre Veränderung der Standortverhältnisse, der Bodenstruktur, visueller und akustischer Wirkungen),</li> <li>• temporäre Lärm- und Schadstoffemissionen und damit einhergehende Störungen durch den Baubetrieb,</li> <li>• mögliche baubedingte Tötungen von Individuen,</li> <li>• z. T. temporärer Verlust und Verstärkung der Zerschneidung faunistischer Funktionsräume und Funktionsbeziehungen.</li> </ul>
<b>Anlagebedingte Wirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenverlust/ Beeinträchtigungen von Wasser und Klima/Luft durch zusätzliche Versiegelung.</li> <li>• Bodenverlust/Beeinträchtigungen von Wasser und Klima (Luft durch zusätzliche Überbauung und Strukturveränderung / Veränderung des Wasserhaushaltes.</li> <li>• Biotopverlust durch zusätzliche Versiegelung und Überbauung / Strukturveränderung.</li> <li>• Verlust faunistischer Funktionsräume und Funktionsbeziehungen durch zusätzliche Versiegelung / Überbauung.</li> <li>• Zusätzliche Entwertung faunistischer Funktionsräume und Funktionsbeziehungen durch verstärkte visuelle Störreize, Zerschneidungsverstärkung, Standortveränderung.</li> </ul>
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderter Verkehrsfluss durch Ab- und Zulieferungsverkehr und damit mögliche Erhöhung der Barrierewirkung durch weiter verringerte Querpassierbarkeit.</li> <li>• Abgeänderte/ verstärkte Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen durch den veränderten Verkehrsfluss sowie durch die Anwohner und Besucher des Wohngebietes.</li> <li>• Ggf. erhöhte Kollisionsgefahr.</li> </ul>

### 6.2 Ermittlung der projektspezifischen Wirkungen durch das Vorhaben

Neben den allgemeinen Wirkfaktoren, die bei allen Vorhaben auftreten, entstehen projektspezifische Wirkfaktoren, die je nach Vorhaben unterschiedlich sein können. Inwieweit einzelne Arten oder Artgruppen von den Auswirkungen einer Planung betroffen sein können, hängt im Wesentlichen von der konkreten Planung im Raum und den vorhandenen Lebensraumstrukturen ab. Neben dem unmittelbaren Verlust von Lebensräumen durch Überplanung können einzelne Wirkfaktoren wie Lärm, Licht, Bewegungsunruhe etc. auch mehr oder weniger weit in den Raum wirken und sind entsprechend zu berücksichtigen.

In der folgenden Tabelle 2 werden die konkreten projektspezifischen Wirkungen unter Berücksichtigung der aktuellen Planung (Kapitel 1.4) und der im Rahmen der

Bestandserfassungen (Kapitel 8) vor Ort dokumentierten Lebensraumstrukturen ermittelt.

**Tabelle 2: Ermittlung der projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens**

Wirkfaktor	trifft zu
• Erschließung eines neuen Baustandortes	x
• Erweiterung/ Ersatz einer bestehenden baulichen Anlage	
• Überplanung/ Verlust bestehender Gebäude	
• Bestehende Gebäude im unmittelbaren Nahbereich/ Wirkungsbereich	x
• Überplanung/ Verlust von Gewässern	
• Gewässer im Wirkungsbereich	x
• Überplanung/ Verlust von Altholzstrukturen/ Wald	
• Altholzstrukturen/ Wald im Wirkungsbereich	x
• Überplanung/ Verlust von jüngeren Gehölzen	
• Gehölze im Wirkungsbereich	x
• Überplanung/ Verlust von Offenlandstandorten	x
• Offenland im Wirkungsbereich	

Im Zuge des Antrags auf Erteilung einer Planfeststellung zur Herstellung eines Gewässers nahm die Untere Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Emsland u.a. wie folgt Stellung: „[...] 9. Sofern sich im Zuge des Abbaus besonders geschützte Tierarten z. B. Uferschwalben, Flussuferläufer, Sandregenpfeifer, etc. ansiedeln, so dürfen deren Niststätten weder durch Abbautätigkeiten oder andere Aktivitäten beeinträchtigt werden. Das gilt für Uferschwalben für die Zeit ab Erstellung der Niststätten bis zum 15.09. [...]“ (Stellungnahme vom 23.10.2013). Da der Abbau bislang noch nicht abgeschlossen ist, gilt diese Vorgabe der UNB nach wie vor.

Des Weiteren erfolgte in dem Planfeststellungsverfahren des Sandabbaus Busemühle die Planung, dass das Abbaugewässer nach Abbau der Erholungsnutzung zugeführt wird.

## 7 RELEVANZPRÜFUNG

Auf der Ebene des Genehmigungsverfahrens sind prinzipiell alle im Land Niedersachsen vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL und alle im Land Niedersachsen vorkommenden europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der VSch-RL betrachtungsrelevant. Dieses umfangreiche Artenspektrum soll im Rahmen der Relevanzprüfung zunächst auf die Arten reduziert werden, die unter Beachtung der Lebensraumsprüche im Untersuchungsraum vorkommen können und für die eine Beeinträchtigung im Sinne der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Wirkungen des Vorhabens nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann.

Entsprechend der Verbreitungskarten, sonstiger Literatur (siehe Datengrundlage) sowie der eigenen Erfahrungen und Kenntnissen über den Planungsraum sind Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten im Wesentlichen aus der Gruppe der Brutvögel, Amphibien und Fledermäuse denkbar.

Bereits im Jahr 2013 wurden im Bereich des Geltungsbereiches umfangreiche Bestandserfassungen der Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien/ Reptilien durchgeführt. Im Jahr 2020 erfolgte erneut eine komplette Brutvogelkartierung sowie eine Überprüfung des Artenspektrums der Fledermäuse und Amphibien.

Die Dokumentation der Relevanzprüfung erfolgt in tabellarischer Form für die nicht durch die Bestandserfassungen abgedeckten Arten:

Die Tabellen zur Ermittlung des weiteren zu prüfenden Artenspektrums bauen auf die Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (Fassung mit Stand 03/2011) der Obersten Baubehörde im Bayrischen Staatsministerium auf.

Die Kürzel der Spalten am Tabellenanfang haben folgende Bedeutung:

**V: Verbreitungsgebiet**

X = Das Vorhaben liegt innerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art in Niedersachsen oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Niedersachsen vorhanden (k.A.).

0 = Das Vorhaben liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiets der Art in Niedersachsen.

**L: Lebensraum**

X = Der erforderliche Lebensraum/ die spezifischen Habitatansprüche der Art sind voraussichtlich erfüllt oder keine Angabe möglich (k.A.).

0 = Der erforderliche Lebensraum kommt nicht vor bzw. die spezifischen Habitatansprüche der Art sind mit Sicherheit nicht erfüllt.

**E: Empfindlichkeit der Art gegenüber den Wirkungen**

X = Die Wirkungsempfindlichkeit der Art ist gegeben bzw. nicht auszuschließen.

0 = Die Wirkungsempfindlichkeit der Art ist projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen ist, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i. d. R. nur weit verbreitete, ungefährdete Arten).

Arten, bei denen die Kategorie V (Verbreitungsgebiet) mit „0“ bewertet wurde, sind als nicht betrachtungsrelevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Für alle weiteren Arten werden die Kategorien „Lebensraum“ und „Empfindlichkeit“ abgeprüft. Arten, bei denen die Kategorie „Lebensraum“ mit „0“ bewertet wurde, sind als

nicht betrachtungsrelevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Bei den Arten, wo der erforderliche Lebensraum bzw. die spezifischen Habitatansprüche voraussichtlich erfüllt sind oder keine Angaben möglich sind und die Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des geplanten Vorhabens gegeben sind bzw. nicht auszuschließen sind, erfolgt die Betrachtung der möglichen Betroffenheit Art für Art. Entsprechend werden diese Arten der weiteren saP zu Grunde gelegt.

## 7.1 Arten des Anhang IV der FFH-RL

Tierarten:

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
<b>Säugetiere ohne Fledermäuse</b>							
X	X	0	Biber	<i>Castor fiber</i>	0	V	x
0			Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	1	x
0			Braunbär	<i>Ursus arctos</i>	0	0	x
0			Europäischer Nerz	<i>Mustela lutreola</i>	0	0	
0			Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	x
X	X	0	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	x
0			Großer Tümmler	<i>Tursiops truncatus</i>	1	0	x
0			Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	R	G	x
0			Luchs	<i>Lynx lynx</i>	0	2	x
0			Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>	1	2	x
0			Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	2	3	x
0			Wisent	<i>Bison bonasus</i>	0	0	x
X	0		Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	1	x
<b>Kriechtiere</b>							
0			Europ. Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	0	1	x
0			Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
X	X	0	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	x
<b>Fische</b>							
0			Nordseeschnäpel	<i>Coregonus oxyrinchus</i>	0	0	x
0			Stör	<i>Acipenser sturio</i>	0	0	x
<b>Libellen</b>							
0			Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	2	G	x
0			Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	R	1	x
0			Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	R	1	x
0			Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2	2	x

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
0			Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	3	2	x
0			Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	1	1	x
0			Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	1	2	x
<b>Käfer</b>							
0			Grubenlaufkäfer	<i>Carabus variolosus</i>	0	1	x
0			Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	◇	1	x
0			Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
0			Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	<i>Graphoderus bilineatus</i>	0	1	x
0			Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	◇	2	x
<b>Tagfalter</b>							
0			Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	1	1	x
0			Eschen- Scheckenfalter	<i>Euphydryas maturna</i>	0	1	x
0			Schwarzfleckiger Ameisenbläuling	<i>Maculinea arion</i>	1	2	x
0			Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea nausithous</i>	1	3	x
0			Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Maculinea teleius</i>	0	2	x
0			Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	0	2	x
0			Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	0	1	x
0			Schwarzer Apollofalter	<i>Parnassius mnemosyne</i>	0	1	x
<b>Nachtfalter</b>							
0			Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpina</i>	2	V	x
<b>Schnecken</b>							
0			Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	◇	1	x
<b>Muscheln</b>							
0			Bachmuschel	<i>Unio crassus</i>	◇	1	x

## Gefäßpflanzen:

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
0			Kriechender Sellerie	<i>Apium repens</i>	1	1	x
0			Einfache Mondraute	<i>Botrychium simplex</i>	0	2	x
0			Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	2	3	x
0			Sand-Silberscharte	<i>Jurinea cyanoides</i>	0	2	x
0			Sumpf-Glanzkrout	<i>Liparis loeselii</i>	2	2	x
X	0		Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	2	2	x

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	RL Nds	RL D	sg
V	L	E					
0			Schierling- Wasserfenchel	<i>Oenanthe conioides</i>	1	1	x
0			Moor- Steinbrech	<i>Saxifraga hirculus</i>	0	1	x
0			Vorblattloses Leinblatt	<i>Thesium ebracteatum</i>	1	1	x
0			Prächtiger Dünnfarn	<i>Trichomanes speciosum</i>	R	◇	x

**LEGENDE****RL D Rote Liste Deutschland****RL Nds Rote Liste Niedersachsen**

Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):

0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)

1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht

2 Stark gefährdet

3 Gefährdet

G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes

R Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)

V Vorwarnliste

D Daten unzureichend

\* Keine Gefährdung/ ungefährdet

◇ Nicht bewertet/ keine Rote Liste vorhanden

N erst nach Veröffentlichung der Roten Liste nachgewiesen (Status unbekannt)

**sg****x = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG****7.2 Regelmäßige Gastvögel Niedersachsens nach Art. 4 Abs. 1 und 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie**

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	Gastvogelart
V	L	E			
X	X	0	Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	Zug
X	X	0	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Zug
X	0		Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Zug
0			Bergente	<i>Aythya marila</i>	Zug
X	X	0	Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	Zug
X	X	0	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	Zug
X	0		Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	Anh I
0			Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	Anh I
X	0		Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Zug
X	0		Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Zug
0			Brandseeschwalbe	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Anh I
X	0		Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Zug
X	X	0	Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	Anh I
0			Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Zug

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	Gastvogelart
V	L	E			
X	0		Dunkelwasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	Zug
0			Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	Zug
X	X	0	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Anh I
X	X	0	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Zug
X	0		Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Anh I
X	X	0	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Zug
0			Flussseseschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	Anh I
X	X	0	Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	Zug
X	0		Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Zug
X	X	0	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Zug
X	0		Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Anh I
0			Graugans	<i>Emberiza calandra</i>	Zug
X	X	0	Graugans	<i>Anser anser</i>	Zug
X	X	0	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Zug
X	0		Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	Zug
X	X	0	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Zug
X	0		Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Anh I
X	X	0	Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	Zug
X	X	0	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Zug
X	0		Kampfläufer	<i>Chalidris pugnax</i>	Anh I
X	X	0	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Zug
X	X	0	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Zug
0			Kiebitzregenpfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i>	Zug
X	X	0	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Zug
X	0		Knäkente	<i>Spatula querquedula</i>	Zug
0			Knutt	<i>Calidris canutus</i>	Zug
0			Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	Zug
X	X	0	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Zug
X	X	0	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Anh I
X	0		Kranich	<i>Grus grus</i>	Anh I
X	X	0	Krickente	<i>Anas crecca</i>	Zug
0			Kurzschnabelgans	<i>Anser brachyrhynchus</i>	Zug
0			Küstenseeschwalbe	<i>Sterna paradisaea</i>	Anh I
X	X	0	Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Zug
X	0		Löffelente	<i>Spatula clypeata</i>	Zug
0			Löffler	<i>Platalea leucorodia</i>	Anh I
0			Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	Zug
X	X	0	Merlin	<i>Falco columbarius</i>	Anh I

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	Gastvogelart
V	L	E			
0			Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	Zug
X	X	0	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Zug
X	0		Nachtschwalbe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Anh I
X	X	0	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Anh I
0			Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	Anh I
0			Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Anh I
X	X	0	Pfeifente	<i>Mareca penelope</i>	Zug
0			Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	Anh I
X	X	0	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Zug
0			Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	Anh I
X	X	0	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Zug
0			Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	Anh I
0			Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i>	Zug
X	X	0	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Zug
0			Ringelgans	<i>Branta bernicla</i>	Zug
X	0		Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	Anh I
0			Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	Zug
X	X	0	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Anh I
0			Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>	Zug
0			Rotkehlpieper	<i>Anthus cervinus</i>	Anh I
X	X	0	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Anh I
X	0		Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Zug
X	X	0	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Zug
0			Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Anh I
0			Sanderling	<i>Calidris alba</i>	Zug
0			Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	Zug
X	X	0	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	Zug
0			Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	Zug
X	0		Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Zug
X	X	0	Schnatterente	<i>Mareca strepera</i>	Zug
X	0		Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	Zug
X	X	0	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Zug
0			Schwarzkopfmöwe	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Anh I
X	X	0	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Anh I
0			Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Anh I
X	X	0	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Anh I
0			Seeregenpfeifer	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Zug
0			Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>	Zug

Kategorie			Art	Wissenschaftlicher Name	Gastvogelart
V	L	E			
X	X	0	Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	Zug
X	X	0	Silberreiher	<i>Ardea alba</i>	Anh I
X	0		Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	Anh I
0			Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	Anh I
X	0		Spießente	<i>Anas acuta</i>	Zug
X	0		Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Zug
0			Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	Zug
0			Sternaucher	<i>Gavia stellata</i>	Anh I
X	X	0	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Zug
X	X	0	Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Zug
X	0		Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	Anh I
X	0		Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Zug
X	X	0	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Zug
0			Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	Anh I
X	X	0	Tundrasaatgans	<i>Anser serriostris</i>	Zug
0			Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	Anh I
X	0		Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	Zug
X	X	0	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	Zug
X	0		Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Zug
X	0		Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	Anh I
X	X	0	Waldsaatgans	<i>Anser fabalis</i>	Zug
X	X	0	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Zug
X	X	0	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Zug
X	X	0	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Anh I
X	0		Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Zug
X	X	0	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Anh I
X	0		Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	Anh I
0			Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Zug
X	X	0	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Anh I
X	X	0	Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	Anh I
0			Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Anh I
X	0		Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	Anh I
0			Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	Anh I
X	0		Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	Anh I
0			Zwergseeschwalbe	<i>Sternula albifrons</i>	Anh I
0			Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	Zug
X	X	0	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zug

LEGENDE		
Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie	Art. 4 Abs. 1 (Anhang I)	Anh I
	Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten)	Zug

## 8 ERHEBUNG DER BESTANDSITUATION

In diesem Kapitel werden Methode und Ergebnisse der durchgeführten Bestandserhebungen für eine abschließende Bewertung der möglichen Betroffenheit europäischer Vogelarten bzw. streng geschützter Arten dargestellt.

### 8.1 Erfassungstermine

Die faunistischen Erfassungen erfolgten im Rahmen von insgesamt 10 z.T. kombinierten Begehungen von Ende März bis Ende September 2020.

Die Termine der faunistischen Erfassungen mit jeweils einer kurzen Wetterbeschreibung werden im Folgenden aufgeführt:

**Tabelle 3: Auflistung der Erfassungstage mit kurzer Wetterbeschreibung und Bemerkung**

Datum	Wetter	Erfassungsschwerpunkt
24.03.2020	wolkenlos, 1°- 3°C, 0-1 Bft	Horstsuche, Brutvögel, Amphibien
01.04.2020	bewölkt, 7°-10°C, 1-3 Bft	Brutvögel, Amphibien
15.04.2020	wolkenlos, 11°-13°C, 0-1 Bft	Brutvögel
30.04.2020	bewölkt, 9°-14°C, 1-2 Bft	Brutvögel
21.05.2020	wolkenlos, 18°-22°C, 0-1 Bft	Brutvögel, Amphibien, Fledermäuse
03.06.2020	leicht bewölkt, 13°-16°C, 0-1 Bft	Brutvögel, Fledermäuse
12.06.2020	sonnig bis bewölkt, 16°-24°C, 1-2 Bft	Brutvögel
25.06.2020	sonnig, 15°-30°C, 0-1 Bft	Amphibien, Fledermäuse
22.07.2020	bewölkt, 16°-19°C, 0-1 Bft	Fledermäuse
03.09.2020	fast bedeckt, 8°C, 0-1 Bft	Fledermäuse

### 8.2 Methodik der Bestandserfassung

#### 8.2.1 Brutvögel

Als Untersuchungsraum wurde ein möglicher Wirkraum von etwa 50 bis 250 m um den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 64 abgegrenzt. Die Lage und Abgrenzung des Untersuchungsraumes können dem Blatt Nr. 1 entnommen werden.

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte nach der quantitativen Revierkartierungsmethode nach BIBBY et al. (1992) bzw. SÜDBECK et al. (2005). Eine revier- bzw. brutplatzgenaue Erfassung erfolgte für alle gefährdeten und streng geschützten Vogelarten sowie für alle Arten der Vorwarnliste zur Roten Liste. Alle übrigen europäischen Vogelarten werden lediglich qualitativ erfasst. Parallel dazu erfolgte eine visuelle Kontrolle geeigneter Bäume auf vorhandene Horste oder großer Nester.

Alle Arten wurden registriert, in einer Artenliste zusammengefasst und hinsichtlich ihres Status bewertet. Überflüge, Flugbewegungen und Rastbestände wurden ebenfalls mit aufgenommen.

Die Kartierung erfolgte in der Regel in den frühen Morgenstunden an niederschlagsfreien und windarmen Tagen bzw. u.a. für die Eulenerfassung in den Abend- und Nachtstunden. Darüber hinaus ergaben sich weitere Beobachtungen während der Erfassungen zu den Fledermäusen in den Abendstunden. Bei manchen Arten kamen Klangattrappen zum Einsatz, sofern dies in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (SÜDBECK et al. 2005) für sinnvoll erachtet wird.

Bei den Begehungen wurde das UG flächendeckend abgegangen, sodass alle Bereiche erfasst werden konnten. Dabei wurde auf revieranzeigende Verhaltensweisen wie Reviergesang oder Nestbau geachtet und diese in Feldkarten erfasst.

Nach Abschluss der Erfassungen wurden die Daten ausgewertet und Artkarten erstellt und Papierreviere für die einzelnen Arten gebildet. Die Abgrenzung eines Reviers erfolgte in der Regel bei zwei Registrierungen innerhalb der Wertungsgrenzen nach SÜDBECK et al. (2005). Grundsätzlich wurde bei der Abgrenzung und Wertung von Revieren nach den Empfehlungen der Artsteckbriefe in den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ vorgegangen.

### 8.2.2 Fledermäuse

Fledermäuse können mit unterschiedlichen Methoden nachgewiesen werden. Entscheidend für die Auswahl der Methoden und der Methodenkombination ist die Zielvorstellung der Bestandserfassungen alle entscheidungsrelevanten Informationen zu erheben. Es wurde eine Methodenkombination aus Detektoruntersuchungen sowie Netzfänge durchgeführt.

Die einzelnen Erfassungsmethoden werden folgend näher beschrieben:

- Detektorbegehungen

Fledermäuse nutzen zur Orientierung und zum Lokalisieren ihrer Beute das Echolot-Prinzip: Sie senden Ultraschalllaute aus und können anhand der von einem Objekt reflektierten Echos deren Größe, Form, Entfernung, Oberflächenbeschaffenheit und Bewegung bestimmen. Mit einem Ultraschalldetektor kann man diese Rufe für das menschliche Ohr hörbar machen. Da die ausgesendeten Ultraschallrufe der unterschiedlichen Arten artspezifische Charakteristika aufweisen, ist es möglich, einige Arten sicher zu unterscheiden. Hierfür werden sowohl der erste Höreindruck im Gelände als auch zeitgedehnte Aufnahmen der Rufe verwendet. Der Nachteil der Detektor-Methode besteht darin, dass sich einige Arten einer Erfassung dadurch

entziehen, in dem sie in Abhängigkeit vom Gelände extrem leise orten. Außerdem sind vor allem Vertreter der Gattung *Myotis* nur bedingt zu unterscheiden (SKIBA 2009). Die Bestimmung von Arten mittels der Detektormethode erfordert darüber hinaus ein hohes Maß an Erfahrung, da alle Arten je nach Habitatstruktur, dem Zielobjekt, der Flugbewegung und weiteren Parametern ein großes Repertoire an verschiedenen Ruftypen aufweisen (vgl. BACH & LIMPENS 2003).

Das UG wurde von einer oder zwei Personen mit langsamer Geschwindigkeit an insgesamt 5 Terminen entlang von Wegen, Seeufer und Straßen begangen. Grundsätzlich kamen der Detektor „Pettersson D240“ (Heterodyn- und Zeitexpansions-Detektor) und/oder der Anabat Walkabout zum Einsatz. Bei einem Detektor- und/ oder Sichtkontakt zu einer Fledermaus wurden nach Möglichkeit folgende Parameter aufgenommen: Art, Aktivität, Flugrichtung, Flugverhalten. Die Fledermauskontakte wurden auf einer Feldkarte festgehalten.

#### - Netzfänge

Netzfänge dienen der Absicherung des Artenspektrums und/ oder dem Reproduktionsnachweis. An zwei Netzfangstandorten (Lage siehe Blatt Nr. 2 „Erfassungsergebnisse 2020 - Fledermäuse“) wurden in zwei halben Nächten Netzfänge durchgeführt.

Für die Netzfänge wurden unterschiedliche Japannetze sowie Puppenhaarnetze aus sehr feinem Material und mit geringer Maschenweite genutzt. Diese feinen Netze sind geeignet, die Tiere in bestimmten Situationen zu fangen. Die Netzfangfläche betrug jeweils zwischen 80 m<sup>2</sup>- 100 m<sup>2</sup>.

In der Regel werden bei den Tieren Art, Alter (adult oder juvenil) und Geschlecht bestimmt. Darüber hinaus werden auch Angaben zu Fortpflanzungsstatus, Gewicht, Unterarmlänge und weitere biometrische Daten vermerkt. Nach der Untersuchung werden die Tiere unverzüglich freigelassen.

### 8.2.3 Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte grundsätzlich an allen Erfassungsterminen, mit Schwerpunkt an vier Terminen zu den entsprechenden Hauptaktivitätszeiten. Schwerpunktmäßig wurden geeignete Laichhabitats und Gewässerlebensräume untersucht. Besonders zu nennen sind hier die Uferbereiche des Sees.

An den vier in Tabelle 3 gekennzeichneten Terminen wurden die Uferbereiche des Sees sowie die potenziellen Bauflächen gezielt abgegangen und nach Vorkommen von Amphibien und deren Entwicklungsformen (Laich, Larven) abgesucht. Bei den nächtlichen Begehungen wurde der See sporadisch auch mit starken Taschenlampen abgeleuchtet.

## 8.3 Ergebnisse

### 8.3.1 Vögel

Alle im Zuge der Brutvogelerfassung 2020 im UG festgestellten Vogelarten werden in der folgenden Tabelle mit Gefährdung und Schutzstatus aufgelistet. Die Lage und Verteilung der Reviere gefährdeter und streng geschützter Arten sowie von Arten der Vorwarnliste zur Roten Liste können Blatt Nr. 1 entnommen werden.

**Tabelle 4: Auflistung aller erfassten Vogelarten 2020**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/Status im Untersuchungsgebiet/ Bemerkungen
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	◇	◇	-			●	NG, Baggersee
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	*			●	GVA, BV
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	◇	◇	-				BN
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	V	*			●	GVA, BN
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	*			●	GVA, BV, Hase
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◇	◇	-			●	BV
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	V	*			●	GVA, rD, Hase
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	*			●	GVA, NG, Hase
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	*	V	*			●	GVA, NG Hase
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	*	*	*			●	GVA, NG Hase und Baggersee
<b>Sperber</b>	<b><i>Accipiter nisus</i></b>	*	*	*		A	●	<b>NG</b>
<b>Mäusebussard</b>	<b><i>Buteo buteo</i></b>	*	*	*		A	●	<b>NG</b>
<b>Teichhuhn</b>	<b><i>Gallinula chloropus</i></b>	V	V	*	SG		●	<b>BN, 2 Reviere</b>
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	*			●	GVA, BN, 2 Reviere
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	*	*	*			●	GVA, rD
<b>Brachvogel</b>	<b><i>Numenius arquata</i></b>	1	2	*	SG		●	<b>GVA, Ü</b>
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	V			●	GVA, BV
<b>Flussuferläufer</b>	<b><i>Actitis hypoleucos</i></b>	2	1	V	SG		●	<b>GVA, rD, Hase</b>
<b>Waldwasserläufer</b>	<b><i>Tringa ochropus</i></b>	*	*	*	SG		●	<b>GVA, rD, Baggersee</b>
Lachmöwe	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	*	*	*			●	GVA, NG
Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	*	*	*			●	GVA, NG
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	*	*	*			●	BV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	*			●	BV
<b>Waldkauz</b>	<b><i>Strix aluco</i></b>	*	V	-		A	●	<b>BV, 1 Revier westlich</b>
<b>Waldohreule</b>	<b><i>Asio otus</i></b>	*	V	*		A	●	<b>BN, 1 Revier</b>
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	*	*			●	NG, Baggersee und Hase
<b>Eisvogel</b>	<b><i>Alcedo atthis</i></b>	*	V	*	SG		Anh. I	<b>GVA, NG, Hase</b>
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	*			●	BV
<b>Grünspecht</b>	<b><i>Picus viridis</i></b>	*	*	-	SG		●	<b>BV, 1 Revier nördlich</b>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	*			●	BV
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	*	*	*			●	NG
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	V			●	GVA, Ü
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	*			●	BV

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	RL W	D AV	EG AV	VS RL	Vorkommen/Status im Untersuchungsgebiet/ Bemerkungen
Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>	*	*	*			●	BV
Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>	*	*	-			●	BV
Weidenmeise	<i>Poecile montanus</i>	*	*	-			●	BV
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	*			●	BN
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	*			●	BV
Rauchschnalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	*			●	NG
Mehlschnalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	V	*			●	BN, 2 BP Neubaugebiet
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	*			●	BV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*			●	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*			●	BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*			●	BV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	*			●	BV
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	*			●	BV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	*			●	BN
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	*			●	BN
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	*			●	BV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	*			●	BN, 4 Reviere
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	*			●	BV
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	*			●	rD
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>	◇	◇	*			●	rD
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	*			●	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	*			●	BV
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	3	3	V			●	BV, 2 Reviere
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	*			●	BV
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	*			●	GVA, BV, 2 Reviere
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	*	*	-			●	BV, Kolonien an Häusern
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	*			●	BV
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	*			●	BV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	*			●	BV
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	*			●	BV, 4 Reviere
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	*			●	BV
Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	*	*	*			●	BV
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	3	3	V			●	BV, 1 Revier
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	V	*			●	BV, 1 Revier

**LEGENDE****Fett-Druck**

streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

**RL D****Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STA HMER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT 2020)****RL Nds****Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)**

Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):

- 0 Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)
- 1 Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet

	R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)				
	V	Vorwarnliste				
	*	Keine Gefährdung/ ungefährdet				
	◇	Nicht bewertet				
<b>RL W</b>		<b>Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (HÜPPOP et al. 2012)</b>				
		Gefährdungskategorien der RL W:				
	0	Bestand erloschen (ausgestorben oder verschollen)				
	1	Vom Erlöschen/ Aussterben bedroht				
	2	Stark gefährdet				
	3	Gefährdet				
	R	Extrem selten (Arten mit geographischer Restriktion)				
	V	Vorwarnliste				
	*	Keine Gefährdung/ ungefährdet				
	-	Nicht als in Deutschland „wandernd und regelmäßig auftretend“ (Status I <sup>w</sup> ) eingestufte Vogel(unter)arten (HÜPPOP et al. 2012)				
<b>D AV</b>		<b>Bundesartenschutzverordnung</b>				
	SG	In Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach D AV streng geschützt)				
<b>EG AV</b>		<b>EG-Artenschutzverordnung</b>				
	A	In Anhang A aufgelistet (nach EG AV streng geschützt)				
<b>VS RL</b>		<b>Vogelschutzrichtlinie</b>				
	•	Besonders geschützt nach Artikel 1 VS RL				
	Anh. I	In Anhang I aufgelistet (Arten mit besonderem Schutz)				
		<b>Vorkommen / Status im Untersuchungsgebiet / Bemerkungen</b>				
	BP	Brutpaar	BN	Brutnachweis	BV	Brutverdacht
	NG	Nahrungsgast	rD	rastender Durchzügler	üD	überfliegender Durchzügler
	Ü	Überflieger	W	Wintergast	BZF	Brutzeitfeststellung
	GVA	Gastvogelart nach EU-Vogelschutzrichtlinie Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2				

(Sortierung der Vogelarten nach „Artenliste der Vögel Deutschlands“ BARTHEL & KRÜGER 2018)

Im Rahmen der Brutvogelerfassung 2020 wurden insgesamt 67 Vogelarten im UG festgestellt. Für die Arten Nilgans, Stockente, Teich- und Blässhuhn, Waldohreule, Blaumeise, Zaunkönig, Kleiber und Star konnte ein Brutnachweis erbracht werden. Weitere 38 Arten nutzten das Gebiet vermutlich als Brutgebiet (Brutverdacht). 20 Arten konnten lediglich als Überflieger, Nahrungsgast oder Durchzügler erfasst werden.

Als streng geschützte Arten traten Sperber, Mäusebussard, Teichhuhn, Brachvogel, Flussuferläufer, Waldwasserläufer, Waldkauz, Waldohreule, Eisvogel und Grünspecht auf.

Des Weiteren wurden Vorkommen von Vogelarten, die in der Roten Liste Niedersachsens (inkl. Vorwarnliste) geführt werden im UG festgestellt. Zu nennen sind hier Zwergtaucher, Graureiher, Stockente, Brachvogel, Waldschnepfe, Flussuferläufer, Waldkauz, Waldohreule, Eisvogel, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Star, Trauerschnäpper, Baumpieper, Bluthänfling und Stieglitz. Die Stockente wurde dabei nicht reviergenau erfasst, da sie zum Zeitpunkt der Bestandaufnahme noch nicht auf der Roten Liste geführt wurde.

Die Brutplätze, Reviermittelpunkte und Balzreviere der gefährdeten und streng geschützten Arten können dem Blatt-Nr. 1 entnommen werden. Am Rand bzw. Nahbereich des Geltungsbereichs des B-Plans konnten Reviermittelpunkte von Waldohreule, Stieglitz und Bluthänfling nachgewiesen werden.

Zu den regelmäßig auftretenden Gastvogelarten nach EU-Vogelschutzrichtlinie, welche auf bestimmte Rastgebiete angewiesen bzw. für die wertvolle Bereiche (Gastvogellebensräume) in Niedersachsen herausgestellt sind (siehe Artenliste zur Bewertung von Gastvogellebensräumen In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 6/97 bzw. Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (NLWKN 2009, NLWKN 2010)), sind Graugans, Stockente, Reiherente, Zwergtaucher, Haubentaucher, Graureiher, Kormoran, Blässhuhn, Austernfischer, Brachvogel, Waldschnepfe, Flussuferläufer, Waldwasserläufer, Lachmöwe, Silbermöwe, Eisvogel und Gartenrotschwanz zu nennen.

### 8.3.2 Fledermäuse

Im Rahmen der Fledermauserfassungen 2020 wurden insgesamt 10 Fledermausarten durch Detektorbegehungen, Sichtbeobachtungen und/ oder Netzfänge eindeutig nachgewiesen (s. Blatt Nr. 2).

**Tabelle 5: Nachgewiesene Fledermausarten 2020 im UG „Busemühle“**

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL Nds	FFH	EZ	Nachweis -methode	Vorkommen/ Status im UG/ Bemerkungen
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	II, IV	U2	N	J
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	2 (3)	IV	FV	N	J
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	IV	U1	D, N	J
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	2 (3)	IV	FV	N	J
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	IV	U2	N	J
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	2	IV	U1	D, N, S	J
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	1(D)	IV	U1	D, N	J
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	IV	FV	D	J
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	3 (*)	IV	FV	D, N, S	J
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3 (*)	IV	FV	D, N	J
Myotis unbest.	<i>Myotis spec.</i>					D	J
Nyctalus unbest.	<i>Nyctalus spec.</i>					D	J

**LEGENDE**

**RL D** Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (MEINIG et al. 2020)

**RL Nds** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (HECKENROTH 1993), in Klammern aktuelle Gefährdungseinstufung nach NLWKN (2010)

Gefährdungskategorien der Roten Listen (D und Nds):

0 Ausgestorben oder verschollen

1 Vom Aussterben bedroht

2 Stark gefährdet

3 Gefährdet

\* ungefährdet

R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion (D)

V Arten der Vorwarnliste (D)

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt (D)

D Daten defizitär (D)

4 Potentiell gefährdet (Nds.)

I Vermehrungsgäste

II Gäste

**FFH** FFH- Richtlinie

	IV	Im Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Art (streng zu schützende Tierart)
	II	Im Anhang II der FFH-RL aufgeführte Art
<b>EZ = Erhaltungszustand</b>		<b>Erhaltungszustände der Arten in Niedersachsen in der atlantischen Region; Gesamtbewertung (Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH- Richtlinie in NLWKN 2010)</b>
	U2	Ungünstig - schlecht
	U1	Ungünstig - unzureichend
	FV	günstig
	XX	Unbekannt
<b>Nachweismethode</b>	D	Detektor
	S	Sichtbeobachtung
	N	Netzfang
	H	Horchbox
	K	Kastenkontrolle
<b>Vorkommen/ Status im Untersuchungsgebiet (UG)/ Bemerkungen:</b>		
J	Jagd	B Balz
(Q)	Quartiere möglich	WQ Winterquartier
		U Überflug
		BQ Balzquartier
		Q (Einzel)Quartier
		WstQ Wochenstubenquartier

Das nördliche UG, mit seinen Gehölz- und Gewässerstrukturen, kann insgesamt als Fledermauslebensraum von besonderer Bedeutung herausgestellt werden. Dies spiegelt sich in den 10 nachgewiesenen Arten wider.

Des Weiteren ist die Seefläche als ein regelmäßig genutztes Fledermausjagdhabitat herauszustellen.

### 8.3.3 Amphibien

Die im Zuge der Bestandserfassungen im UG festgestellten Amphibienarten werden mit Angaben zu Gefährdung und Schutzstatus in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 6: Im Rahmen der Erfassungen festgestellte Amphibienarten**

Deutscher Name	Wissenschaftliche r Name	RL D	RL Nds	D AV	EG AV	FFH-RL	Nachweise im UG
Wasser-/Grünfrosch-Komplex	<i>Pelophylax spec.</i>						Einzelindividuen in Gräben und am Seeufer
<b>Legende:</b>							
<b>fett-Druck</b>	streng geschützte Art nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG						
<b>RL Nds.</b>	<b>Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY &amp; FISCHER 2013)</b>						
<b>RL D</b>	<b>Rote Liste Deutschland (BINOT-HAFKE et al. 2009)</b>						
				0	<b>Bestand erloschen</b>		
				1	vom Aussterben bedroht		
				2	stark gefährdet		
				3	gefährdet		
				R	Arten mit geografischer Restriktion		
				V	Arten der Vorwarnliste		
				*	keine Gefährdung		
				◇	nicht bewertet		
<b>FFH-RL</b>	FFH-Richtlinie (92/43/EWG)						
				II	im Anhang II der FFH-RL aufgeführte Art		
				IV	im Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Art		
				V	im Anhang V der FFH-RL Aufgeführte Art		
<b>D AV</b>	Bundesartenschutzverordnung						
				BG	in Anlage 1, Spalte 2 aufgelistet (nach AV besonders geschützt)		
				SG	in Anlage 1, Spalte 3 aufgelistet (nach AV streng geschützt)		

<b>EG AV</b>	EG-Artenschutzverordnung	A	in Anhang A aufgelistet (nach EG-VO 338/97 streng geschützt)
--------------	--------------------------	---	--

Im Zuge der Erfassungen der Amphibien gelang nur der Nachweis von Wasser- bzw. Grünfröschen.

Es wurden weder gefährdete noch streng geschützte Amphibienarten im UG nachgewiesen. Es kann somit keine besondere Bedeutung des Raumes für Amphibien nicht herausgestellt werden.

#### 8.3.4 Weitere Arten

Im Rahmen der Erfassungen wurde auch auf das Vorkommen von Tierarten aus anderen Gruppen geachtet. Die Erfassungen ergaben keine Hinweise auf das Vorkommen weiterer streng geschützter Arten. Auf eine ausführliche Auflistung und Darstellung der festgestellten weit verbreiteten Arten wird verzichtet.

### 8.4 Kontrolle der Ergebnisse der Relevanzprüfung auf Plausibilität

Die Ergebnisse der Bestandserfassungen im Untersuchungsraum geben keine Hinweise auf ein Vorkommen weiterer streng geschützter Arten. Die Ergebnisse der Relevanzprüfung werden durch die Bestandserfassungen 2020 entsprechend bestätigt und bekräftigt.

## 9 DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN

### 9.1 Artenschutzrechtliche Untersuchung nach § 44 BNatSchG

#### 9.1.1 Brutvögel

Bei den europäischen Vogelarten wird folgende Vorgehensweise angewandt: Für die wertgebenden, gefährdeten (einschl. Vorwarnliste) und streng geschützten Arten erfolgt in der Regel eine Art-für-Art-Betrachtung. Kommen sie lediglich als seltene Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger vor und sind ohne Bindung an das UG und werden nicht wesentlich durch die Baumaßnahme eingeschränkt, ist eine Abarbeitung in Gruppen möglich. Ungefährdete und ubiquitäre Arten werden in Gruppen, sog. ökologischen Gilden zusammengefasst (z.B. gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter). Es können nur Arten zusammengefasst werden, die in ihrer Lebensweise und ihrem ökologischen Anspruch vergleichbar sind und bei denen das Ergebnis der Prüfung der Betroffenheit gleich ist. Eine Art-für-Art-Betrachtung ist bei einer spezifischen Bestands- und Betroffenheitssituation gefordert. Es erfolgt für die Arten Teichhuhn, Waldkauz, Grünspecht, Mehlschwalbe, Haussperling, Star, Trauerschnäpper und Gartenrotschwanz keine Art-für-Art-Betrachtung, da ihre Vorkommen außerhalb des Wirkungsbereichs des Vorhabens liegen.

Im Nachstehenden erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Detailanalyse) auf Grundlage der Bestandserfassungen für folgende Vogelarten:

Art-für-Art-Betrachtung (wertgebende, gefährdete und streng geschützte Arten)

- Waldschnepfe (Vorwarnliste in Nds. und in D.)
- Waldohreule (streng geschützt, Vorwarnliste in Nds., ungefährdet in D.)
- Baumpieper (Vorwarnliste in Nds., gefährdet in D.)
- Star (gefährdet in Nds. und in D.)
- Trauerschnäpper (gefährdet in Nds. und in D.)
- Stieglitz (Vorwarnliste in Nds., ungefährdet in D.)

Ungefährdete Brutvogelarten (Einteilung in ökologische Gilden)

- Nahrungsgäste, Durchzügler und Überflieger, bei denen keine weiteren Einschränkungen zu erwarten sind
- Ungefährdete gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter
- Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter
- Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter
- Ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche
- Ungefährdete an Gewässern brütende Arten
- Ungefährdete Brutvogelarten der Ruderalfluren und Brachen

Es wurden im Zuge der Relevanzprüfung keine Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 1 und 2 der VSch-RL, ermittelt. Entsprechend entfällt eine weitere Prüfung.

<b>Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Die Waldschnepfe ist Brut- und Sommervogel sowie außerhalb der Brutgebiete regelmäßiger Durchzügler. Die Art ist ein Waldvogel, jedoch bevorzugt sie nicht zu dichte Baumbestände, damit Flugmöglichkeiten und Entwicklung einer Kraut- und Strauchschicht nicht behindert werden (BAUER et al. 2012). Als Bodenbrüter ist das Nest meist am Rande eines geschlossenen Baumbestandes, zu Anfang der Brutzeit meist ohne Deckung zu finden (SÜDBECK et al. 2005). Durchzügler sind sowohl innerhalb von Wäldern, als auch in kleinen Feldgehölzen und Baumbeständen zu finden. Im Winter halten sich Waldschnepfen auch an offenen Gräben, angrenzendem Offenland, Weide, Mooren etc. auf, solange der Boden nicht gefroren und schneefrei ist (BAUER et al. 2012). Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 20.000 bis 39.000 Brutpaare und in Niedersachsen auf 3.900-8.000 Reviere geschätzt (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten der Nestbereich und die umliegenden essentiellen Nahrungshabitate (u.a. für die Jungenaufzucht).</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  Im nördlichen UG konnte ein Reviermittelpunkt der Waldschnepfe innerhalb des Untersuchungsgebietes erfasst werden.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Der Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>  Das Wohngebiet soll auf einer Acker- bzw. Brachfläche errichtet werden, sodass keine von der Waldschnepfe genutzten Bereiche beansprucht werden.</p>

<b>Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)</b>	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u>	
Es ist eine gewisse Störung der Waldschnepfenvorkommen nicht ganz auszuschließen, wenn bis in die Dunkelheit hinein gebaut wird und damit eine starke Ausleuchtung der Baufläche und der Umgebung nötig ist. Jedoch ist sie keinesfalls erheblich und wirkt ausschließlich temporär.	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>	
Erhebliche betriebs- und anlagebedingte Störungen sind vor dem Hintergrund der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ausgeschlossen.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u>	
Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 ausgeschlossen werden.	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>	
Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten überplant.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Waldohreule (<i>Asio otus</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Waldohreulen jagen bevorzugt in offenem Gelände und sind auf deckungsarme Flächen mit niedrigem Pflanzenwuchs angewiesen. Bruten erfolgen in kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen, Windschutzstreifen und vor allem in Waldrändern. Im Winter werden ähnliche Jagdbiotope genutzt, jedoch ist der Anschluss an menschlichen Siedlungen höher. Hier stellen sich u.a. traditionelle Ruheplätze wie in Friedhöfen, Parks etc. ein (BAUER et al. 2012). Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 26.000 bis 43.000 Brutpaare geschätzt und in Niedersachsen im Mittel auf 6.000 Reviere (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Brutplätze sowie alle regelmäßig genutzten Schlaf- und Ruheplätze sowie regelmäßig genutzte Schlafbäume (u.a. auf dem Zug).</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  Bei den Erfassungen 2020 konnte ein Reviermittelpunkt der Waldohreule an der nördlich der Grenze des Geltungsbereiches des B-Plans erfasst werden.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Der Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>  Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen während des Betriebs der Wohnanlage ist nicht zu erwarten. Das Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Art</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>  Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Baubedingt:</u>  Durch den Bau des Wohngebietes kann es zu Störungen für die Waldohreule kommen. Da die Maßnahmen aber räumlich begrenzt und temporär stattfinden, wird nicht von einer erheblichen Störung</p>

<b>Waldohreule (<i>Asio otus</i>)</b>	
ausgegangen. Die Vermeidungsmaßnahme V1 ist zu berücksichtigen. <u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Erhebliche betriebs- und anlagebedingte Störungen sind vor dem Hintergrund der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ausgeschlossen.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b> Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population) Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> <u>Baubedingt:</u> Während der Gehölzarbeiten ist die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 zu beachten. Eine Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann damit ausgeschlossen werden. <u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Während des Betriebs des Wohngebietes sind Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)</b>
<p><b>Bestandsdarstellung</b></p> <p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Der Baumpieper ist ein verbreiteter und sehr häufiger Brut- und Sommervogel, regelmäßiger und häufiger Durchzügler und Gastvogel. Als Lebensraum werden vom Baumpieper offene bis halboffene Landschaften mit nicht zu dichter Krautschicht (Neststandort und Nahrungssuche) sowie einzelne oder locker stehende Bäume und Sträucher (Singwarte) bevorzugt. Hinzu kommen sonnenexponierte Waldränder und Lichtungen, Feldgehölze in der Feldflur und Baumgruppen sowie baumbestandene Wege und Böschungen an Straßen und Gräben (SÜDBECK et. al. 2005). Ein sehr hoher Deckungsgrad von Bäumen und Büschen und sehr schattige Flächen werden gemieden. Typische Brutgebiete sind u.a. aufgelockerte, sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, Aufforstungen in frühen Stadien, Heide- und Moorflächen mit einzelnstehenden Bäumen und Büschen, lichte Laub- und Nadelwälder, Auwälder, Feldgehölze, Streuobstbestände mit Brachstadien, Parklandschaften, Böschungen an Kanälen oder Zwergstrauchheiden etc.. Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 250.000 bis 355.000 Brutpaare geschätzt (GEDEON et al. 2014). Davon brüten in Niedersachsen rund 72.000 bis 136.000 Paare (KRÜGER et al. 2014). Zur Nahrungssuche außerhalb der Brutzeit vor allem auf Äckern, Brachfeldern, Wiesen und Weiden zu finden (BAUER et al. 2012).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten alle Strukturen, die für eine erfolgreiche Fortpflanzung selbst notwendig sind. Dies ist in der Regel das gesamte Brutrevier.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  Im UG konnten drei und nördlich des UG ein weiteres Revier vom Baumpieper 2020 erfasst werden. Ein Revier befinden sich im nördlichen Randbereich der Planfläche.</p>
<p><b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b></p> <p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Der Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>  Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen während des Betriebs der Wohnanlage ist nicht zu erwarten. Das Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Art.</p>

<b>Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)</b>	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u> Durch den Bau des Wohnparks sind geringfügige Störungen durch den Baustellenverkehr für den Baumpieper zu erwarten. Diese wirken jedoch räumlich und zeitlich begrenzt.	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Erhebliche betriebs- und anlagebedingte Störungen sind vor dem Hintergrund der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ausgeschlossen.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u> Während der Gehölzarbeiten ist die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 zu beachten. Eine Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann damit ausgeschlossen werden.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Während des Betriebs des Wohngebietes sind Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Stare sind häufige Brut- und Sommervögel und können in den Niederungsgebieten z.T. auch im Winter beobachtet werden. Weiterhin ist die Art sehr häufiger und regelmäßiger Durchzügler sowie Gastvogel. Der Star ist ein Höhlenbrüter. Er brütet in Gebieten, die für größere Individuenzahlen ein entsprechendes Angebot an Brutplätzen und offenen Flächen (optimal: nicht zu trockenes kurzrasiges Grünland) zur Nahrungssuche bereitstellen kann. Es werden somit große geschlossene Wälder und völlig baum- und gehölzfreie großräumige Landschaften ohne Gebäude oder Höfe gemieden. Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 2,9 bis 4,05 Mio. Brutpaare, in Niedersachsen aktuell auf ca. 300.000 bis 600.000 Brutpaare geschätzt (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014). Der Bestand ist laut GEDEON et al. (2014) in Deutschland als moderat abnehmend zu bezeichnen.</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten alle Strukturen, die für eine erfolgreiche Fortpflanzung selbst notwendig sind. Dies ist in der Regel das gesamte Brutrevier sowie die regelmäßig genutzten Schlafplätze.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  Es konnten insgesamt vier Reviere vom Star im UG nachgewiesen werden. Drei Reviermittelpunkte befinden sich im unmittelbaren Randbereich der Vorhabensfläche.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Der Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>  Anlage- und betriebsbedingt kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, welche über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht, nicht herausgestellt werden.</p>

<b>Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)</b>	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u> Durch das Bauvorhaben sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 keine baubedingten Störungen zu erwarten.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Anlage- und betriebsbedingt kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, welche über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht, nicht herausgestellt werden.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u> Werden während notwendiger Rodungsarbeiten die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 beachtet kommt es durch das Vorhaben zu keinem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten überplant.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Der Trauerschnäpper ist ein Brutvogel lichter, alter und unterholzarter Laub-, Misch- und Nadelwälder. Die Habitatwahl kann entscheidend durch das Anbringen von Nistkästen bestimmt werden (z.B. in jungen Fichtenreinbeständen, Parkanlagen, Friedhöfen, Streuobstwiesen, ortsnahen Gärten etc.). Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 70.000 bis 135.000 Brutpaare geschätzt, in Niedersachsen sind davon ca. 8.500 bis 19.000 Reviere zu finden (GEDEON et al. 2014, KRÜGER et al. 2014). Durchzügler nutzen oft Laubbaumgruppen, die im Nahbereich von Gewässern stehen (Flussauen, Mooren, Dorfteich, Teich innerstädtisch).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten alle Strukturen, die für eine erfolgreiche Fortpflanzung selbst notwendig sind. Dies ist in der Regel das gesamte Brutrevier.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  Während der Bestandserhebungen 2020 konnten zwei Reviere des Trauerschnäppers festgestellt werden. Ein Revier befindet sich am östlichen Randbereich der Planfläche.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.  <u>Vermeidungsmaßnahme V3:</u> Der Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?  Nein <input checked="" type="checkbox"/>  Ja <input type="checkbox"/>  Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG  Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)  Ja <input type="checkbox"/>  Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen kann unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>  Anlage- und betriebsbedingt kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, welche über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht, nicht herausgestellt werden.</p>

<b>Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)</b>	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u> Durch das Bauvorhaben sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 keine baubedingten Störungen zu erwarten.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Anlage- und betriebsbedingt kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, welche über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht, nicht herausgestellt werden.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u> Während der Gehölzarbeiten ist die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 zu beachten. Eine Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann damit ausgeschlossen werden.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Während des Betriebs des Wohngebietes sind Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Der Stieglitz ist ein verbreiteter und z.T. häufiger Brut- und Jahresvogel, gebietsweise Sommervogel sowie regelmäßiger und häufiger Durchzügler und Wintergast. Als Lebensraum wird vom wärmeliebenden Stieglitz ein breites Spektrum halboffener Landschaften besiedelt. Bevorzugt werden Dörfer und Obstwiesen, wo ausreichend Samen von Stauden und Kräutern vorgefunden werden. Neben Disteln als Hauptnahrung werden hier auch licht stehende Bäume als Singwarte, Deckung und Brutplatz vorgefunden (BAUER et al. 2012, KRÜGER et al. 2014). Der Brutbestand wird in Deutschland auf ca. 275.000 bis 410.000 Brutpaare geschätzt (GEDEON et al. 2014). Nach KRÜGER et al. (2014) befinden sich davon 10.000 bis 20.000 Brutpaare in Niedersachsen. Außerhalb der Brutzeit sind Stieglitze fast immer in Trupps, mitunter auch in größeren Ansammlungen (BAUER et al. 2012).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten alle Strukturen, die für eine erfolgreiche Fortpflanzung selbst notwendig sind. Dies ist in der Regel das gesamte Brutrevier.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  Der Stieglitz wurde 2020 im Geltungsbereich mit einem Revier erfasst.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Der Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Eine Verletzung oder Tötung von Individuen ist unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 auszuschließen.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>  Anlage- und betriebsbedingt kann eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos, welche über das allgemeine Lebensrisiko der Art hinausgeht, nicht herausgestellt werden.</p>

<b>Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)</b>	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
Ja	<input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
<u>Baubedingt:</u> Durch den Bau des Wohnparks sind geringfügige Störungen durch den Baustellenverkehr für den Stieglitz zu erwarten. Diese wirken jedoch räumlich und zeitlich begrenzt.	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Erhebliche betriebs- und anlagebedingte Störungen sind vor dem Hintergrund der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren ausgeschlossen.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u> Während der Gehölzarbeiten ist die Vermeidungsmaßnahmen V1 und V2 zu beachten. Eine Zerstörung von besetzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann damit ausgeschlossen werden.	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Während des Betriebs des Wohngebietes sind Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Nahrungsgäste, Durchzügler und Überflieger, bei denen keine wesentlichen Einschränkungen zu erwarten sind</b>	
<b>Bestandsdarstellung</b>	
<b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b> In dieser Gruppe werden alle Arten zusammenfassend abgehandelt, die als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger im Untersuchungsraum nachgewiesen wurden.	
<b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b> Diese Arten wurden im Rahmen der Bestandserfassung 2020 als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger festgestellt. Ein Brutverdacht/ -nachweis konnte nicht erbracht werden. Kanadagans, Zwergtaucher, Haubentaucher, Kormoran, Graureiher, Sperber, Mäusebussard, Austernfischer, Brachvogel, Flussuferläufer, Waldwasserläufer, Lachmöwe, Silbermöwe, Mauersegler, Eisvogel, Dohle, Saatkrähe, Rauchschwalbe, Wacholderdrossel und Rotdrossel.	
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>	
<b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b> Nicht erforderlich	
<b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b> Nicht erforderlich	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b> Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen? Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population) Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>  <u>Baubedingt:</u> Die oben genannten Arten wurden ausschließlich als Nahrungsgäste, Durchzügler oder Überflieger festgestellt, so dass Verletzungen oder Tötungen von Individuen und deren Entwicklungsformen durch das geplante Vorhaben vollständig ausgeschlossen werden können. <u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Bei Nutzung des Wohngebietes ist eine Verletzung oder Tötung der oben genannten Arten ebenfalls ausgeschlossen. Das Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b> Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population  <u>Baubedingt:</u> Die aufgeführten Arten nutzten das UG zur Nahrungssuche, zum Durchzug oder zum Überflug. Eine Störung durch Bautätigkeiten wird als sehr gering eingestuft. Ein Ausweichen auf angrenzende Bereiche ist jederzeit möglich, sodass eine erhebliche Störung in jedem Fall auszuschließen ist. <u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Da für die Arten im Gebiet keine Reviere nachgewiesen werden konnten, sind auch durch die Anlage und den Betrieb keine erheblichen Störungen zu erwarten.	

**Nahrungsgäste, Durchzügler und Überflieger, bei denen keine wesentlichen Einschränkungen zu erwarten sind****§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Baubedingt:

Es konnten keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Gebiet festgestellt werden, sodass eine Beschädigung dieser durch Baumaßnahmen ausgeschlossen werden kann.

Anlage-/betriebsbedingt:

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht überplant, eine Zerstörung kann ausgeschlossen werden.

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Ungefährdete gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch nutzen alle Arten größere Gehölzpflanzen zur Ansitz, zur Nahrungssuche oder zur Nestanlage (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).  Die Arten sind alle ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER &amp; SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY 2020).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:  Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Fitis, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Schwanzmeise, Singdrossel, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig und Zilpzalp.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:  <u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.  <u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Der Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen von den oben genannten Arten kann ausgeschlossen werden, da die Vermeidungsmaßnahmen greifen.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>  Es sind Verletzungen und Tötungen ausgeschlossen.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>  Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Baubedingt:</u>  Baubedingt ist mit geringen Störungen auf die genannten Arten im unmittelbaren Umfeld des Bauortes zu rechnen. Diese wirken temporär und räumlich begrenzt. Grundsätzlich können bei den vorkommenden Arten keine erheblichen Störungen festgestellt werden. Die Arten sind wenig störungsanfällig und siedeln</p>

<b>Ungefährdete gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter</b>	
u. a. regelmäßig in der Nähe von Gebäuden. <u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Betriebs- und anlagebedingt sind damit keine Störungen zu erwarten.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b> Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population) Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	
<u>Baubedingt</u> Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten kann ausgeschlossen werden, da die Vermeidungsmaßnahmen greifen. <u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch nutzen alle Arten Höhlen oder Nischen in/an Gehölzen (insbesondere Alt- und Totholz) als Brutplatz (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund des nur begrenzten Angebotes an solchen geeigneten Höhlen oder Nischen, konkurrieren die Arten zum Teil untereinander und schränken damit ein Vorkommen ein.</p> <p>Die Arten sind alle ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER &amp; SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY 2020).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:</p> <p>Buntspecht, Blaumeise, Gartenbaumläufer, Hohлтаube, Kleiber, Kohlmeise, Sumpfmeise, Tannenmeise und Weidenmeise.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V1:</u> Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.</p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V2:</u> Der Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u></p> <p>Eine Verletzung oder Tötung von Individuen oder deren Entwicklungsformen von den oben genannten Arten kann ausgeschlossen werden, da die Vermeidungsmaßnahmen greifen.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u></p> <p>Es sind Verletzungen und Tötungen ausgeschlossen.</p>

### Ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter

#### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

- Nein  es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

#### Baubedingt:

Baubedingt ist mit geringen Störungen auf die genannten Arten im unmittelbaren Umfeld des Bauortes zu rechnen. Diese wirken temporär und räumlich begrenzt. Grundsätzlich können bei den vorkommenden Arten keine erheblichen Störungen festgestellt werden. Die Arten sind wenig störungsanfällig und siedeln u. a. regelmäßig in der Nähe von Gebäuden.

#### Anlage-/betriebsbedingt:

Betriebs- und anlagebedingt sind damit keine Störungen zu erwarten.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

- Nein
- Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

- Ja
- Nein

#### Baubedingt

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten kann ausgeschlossen werden, da die Vermeidungsmaßnahmen greifen.

#### Anlage-/betriebsbedingt:

Es werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch nutzen alle Arten Höhlen oder Nischen in/an Gebäuden oder technischen Bauwerken als Brutplatz (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund des nur begrenzten Angebotes an solchen geeigneten Brutplätzen, konkurrieren die Arten zum Teil untereinander und schränken damit ein Vorkommen ein.  Die Arten sind alle ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER &amp; SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY 2020).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>  <b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:  Bachstelze, Haussperling und Hausrotschwanz.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  Nicht erforderlich.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr.3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Da keine Gebäude im Zuge des Vorhabens überplant werden, ist eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen der oben genannten Arten ausgeschlossen.</p> <p><u>Anlage- und betriebsbedingt:</u>  Während des Betriebs der Anlage sind Verletzungen und Tötungen nicht zu erwarten. Das Risiko übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Arten.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>  Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Baubedingt:</u>  Geringfügige baubedingte Störungen für Individuen, die angrenzend an die Planfläche vorkommen, sind denkbar, sie wirken aber räumlich und zeitlich begrenzt und übersteigen daher nicht die Erheblichkeitsschwelle.</p>

<b>Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter</b>	
<u>Anlage- und betriebsbedingt:</u> Betriebsbedingt sind keine Störungen für die oben genannten Arten erkennbar, da sie häufig und an Gebäuden siedeln.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b> Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population) Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	
<u>Baubedingt:</u> Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist ausgeschlossen, da keine Gebäude während des Baus beeinträchtigt werden. <u>Anlage- / betriebsbedingt:</u> Auch während des Betriebs werden keine Gebäude beeinträchtigt, so dass Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen sind.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch sind alle Arten Bodenbrüter und legen i.d.R. ihr Nest gut versteckt auf Acker- oder Grünlandflächen an (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).  Die Arten sind alle ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER &amp; SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY 2020).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden folgende Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:  Jagdfasan.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V3:</u> Die Herrichtung des Baufeldes (wie das Abschieben des Oberbodens) erfolgt außerhalb der Brutzeit der auftretenden bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Bodenbrütern unterschiedlicher Strukturen.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere oder ihre Entwicklungsformen getötet werden, wenn während der Brutzeit der Art mit Baumaßnahmen begonnen wird und die genannte Art dort brütet. Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V3 kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen oder Entwicklungsformen ausgeschlossen werden.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>  Es sind keine Tötungen oder Verletzungen zu erwarten.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>  Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Baubedingt:</u>  Erhebliche Störungen auf die Art sind durch das Vorhaben nicht erkennbar, wenn die Vermeidungsmaßnahme V3 eingehalten werden.</p>

<b>Ungefährdete Brutvogelarten der Acker- und Grünlandbereiche</b>	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Durch die Vorhaben kommt es evtl. zu geringen Verdrängungen von evtl. einzelnen Revieren. Diese sind in keinem Fall als erheblich einzustufen.	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b> Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? Nein <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr.3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population) Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	
<u>Baubedingt:</u> Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird ausgeschlossen, sofern nicht während der Brutzeit mit den Baumaßnahmen begonnen wird. Es ist die Vermeidungsmaßnahme V3 zu berücksichtigen. Da jährlich die Reviere der aufgeführten Art neu besetzt werden, ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszuschließen. <u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird ausgeschlossen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Ungefährdete an Gewässern brütende Vogelarten</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Die hier aufgeführten Arten unterscheiden sich in ihrer Lebensweise und weisen innerhalb ihrer Kategorie unterschiedliche Habitatansprüche auf. Jedoch sind alle Arten an Gewässer gebunden. Die Nester werden entweder im unmittelbaren Uferbereich angelegt oder sogar auf der offenen Wasseroberfläche (BAUER et al. 2005, SÜDBECK et al. 2005).  Die Arten sind alle ungefährdet, weit und flächendeckend verbreitet (KRÜGER &amp; SANDKÜHLER 2022, RYSLAVY 2020).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  In Abhängigkeit von der Reviergröße wurden alle Arten im Gebiet mit mindestens einem Brutpaar nachgewiesen:  Graugans, Nilgans, Blässhuhn und Reiherente.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  Nicht erforderlich.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr.3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p><u>Baubedingt:</u>  Es sind keine Tötungen zu erwarten.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>  Es sind keine Tötungen zu erwarten.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)</b>  Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/> es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Ja <input type="checkbox"/> die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><u>Baubedingt:</u>  Erhebliche Störungen auf die Arten sind durch das Vorhaben nicht erkennbar, da der Brutbereich von Gewässerbrütern durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst wird.</p> <p><u>Anlage-/betriebsbedingt:</u>  Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Verdrängungen von Revieren.</p>

<b>Ungefährdete an Gewässern brütende Vogelarten</b>	
<b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
Nein	<input checked="" type="checkbox"/>
Ja	<input type="checkbox"/>
Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr.3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)	
Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
<u>Baubedingt:</u> Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird ausgeschlossen, da der Brutbereich von Gewässerbrütern durch das Bauvorhaben nicht beeinflusst wird.	
<u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird ausgeschlossen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.</b>
<input type="checkbox"/>	Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

### 9.1.2 Fledermäuse

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt ebenfalls in der Regel eine Art-für-Art-Betrachtung. Sind jedoch Bestands- und Betroffenheitssituation bei mehreren Arten ähnlich, können diese zusammenfassend abgehandelt werden (z.B: strukturgebundene Fledermausarten der Wälder).

Im Zuge der Fledermausbestandserfassungen 2020 sind insgesamt 10 Fledermausarten sicher festgestellt worden.

Im Nachstehenden erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auf Grundlage der Bestandserfassungen 2020 für folgende Fledermausarten:

- Breitflügelfledermaus
- Abendsegler (Großer und Kleinabendsegler)
- Rauhautfledermaus
- Zwergfledermaus
- Wasserfledermaus
- Strukturgebundene Fledermausarten der Wälder (Arten der Gattung *Myotis* und *Plecotus*)

<b>Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Als typische Hausfledermaus hat die Breitflügelfledermaus ihre Sommerquartiere fast immer in oder an Gebäuden. Nur selten ziehen sich einzelne Tiere in Baumhöhlen oder Fledermauskästen zurück. Die Winterquartiere sind in kleinen Gruppen in Höhlen, Stollen und Kellern zu finden. Jagdgebiete bestehen meist in der Nähe der Quartiere über offenen Flächen mit Gehölzbeständen am Rande, vielfach auch entlang der Waldwege oder an alten Bäumen (ROSENAU 2001). Wochenstubenquartiere liegen in Gebäuden: in Spalten, auf Dachböden, aber auch Wandverschalungen und Zwischendecken (NLWKN 2010).</p> <p>Die Breitflügelfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Sie ist in ganz Niedersachsen verbreitet. Von den Ostfriesischen Inseln ist sie nur von Norderney bekannt. Bevorzugt wird das Tiefland, im Bergland kommt sie besonders entlang größerer Flusstäler vor (NLWKN 2010).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben (auch in Gebäuden) sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b>  Aufgrund des anhaltenden Rückgangs der Art ist ihr Erhaltungszustand sowohl in der atlantischen wie auch in der kontinentalen Region unzureichend. Deutschlandweit ist von einem unzureichenden Erhaltungszustand, bezogen auf die atlantische Region, auszugehen (NLWKN 2010). Der nationale FFH-Bericht gibt einen ungünstigen und sich verschlechternden Erhaltungszustand für die atlantische Region an (BFN 2019).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  Breitflügelfledermäuse wurden vereinzelt jagend an den Waldrändern am nördlich Rand der geplanten Wohngebietserweiterung festgestellt.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V5:</u> Lichtwirkungen auf die von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzten Bereiche sind durch geeignete Wahl der öffentlichen Straßenbeleuchtung des Baugebietes und entsprechende Festsetzungen im B-Plan zu vermeiden. Entsprechend sind die Beleuchtungskörper insektenfreundlich herzustellen, um Beeinträchtigungen von Nahrungsinsekten entgegenzuwirken. Ein Ausleuchten der Seefläche ist nicht gestattet.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Da keine Gebäude (potenzielle Quartiere) überplant werden, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.</p>

**Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)****§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

- Nein  es liegt keine Störung vor, bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Erhebliche Störungen und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population können nach dem derzeitigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden, wenn die Vermeidungsmaßnahme V5 berücksichtigt wird.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Da keine Gebäude (potenzielle Quartiere) überplant werden, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b> Der <b>Große Abendsegler</b> gilt als typische Waldfledermaus, da als Sommer- und Winterquartier vor allem Höhlenbäume in Wäldern und Parkanlagen genutzt werden. Winterquartiere sind jedoch z. T. auch in Felsspalten oder an Gebäuden anzutreffen. Als Jagdgebiete bevorzugt die Art offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. So jagen Tiere über große Wasserflächen, abgeernteten Feldern und Grünländern, an Waldlichtungen und Waldrändern und auch über entsprechenden Flächen im Siedlungsbereich (LÖBF 2005, MESCHEDE &amp; HELLER 2000). Der Abendsegler reproduziert in Niedersachsen. Die Art ist im gesamten Niedersachsen bis in die Harzhochlagen verbreitet. Im Tiefland lediglich im waldarmen Nordwesten nicht so zahlreich. Nicht an der Küste und Unterems nachgewiesen (vermutlich Erfassungslücken) (NLWKN 2010).</p> <p>Der <b>Kleinabendsegler</b> besiedelt Landschaften mit höhlenreichen Laub- Altholzbeständen in Verbindung mit Gewässern und offenen Bereichen im Flach- u. Hügelland. Wie der Große Abendsegler ist er ein schneller Jäger des freien Luftraumes. Bei der Wahl der Beutetiere verhält er sich opportunistisch (MESCHEDE &amp; HELLER 2000) und nutzt vor allem große Insektenschwärme aus. Über seine saisonale Dynamik ist, im Gegensatz zu der des Großen Abendseglers, bisher wenig bekannt (BOYE et al. 1999).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b> Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben (auch in Gebäuden) sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b> Für Niedersachsen, sowohl für die atlantische als auch kontinentale Region ist der Erhaltungszustand des Großen <b>Abendseglers</b> als gut einzuschätzen. (NLWKN 2011). Für die atlantische Region ist der Erhaltungszustand des <b>Kleinabendseglers</b> als unzureichend einzustufen, für die kontinentale Region als schlecht (NLWKN 2011).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b> Große Abendsegler wurden vereinzelt überfliegend und regelmäßig jagend über der Seefläche festgestellt. Der Kleinabendsegler konnte 2020 vereinzelt jagend entlang der Waldkante im nördlichen UG erfasst werden. Durch den Fang von laktierenden Weibchen und juvenilen Tieren im nördlich angrenzenden Waldgebiet im Jahr 2020 konnte für beide Arten ein indirekter Wochenstubennachweis erbracht werden.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b> <u>Vermeidungsmaßnahme V4:</u> Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser über 20 cm sind bei einer Fällung unmittelbar vor der Maßnahme durch fledermauskundliches Personal auf eine Besetzung durch Fledermäuse zu überprüfen (ökologische Baubegleitung). <u>Vermeidungsmaßnahme V5:</u> Lichtwirkungen auf die von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzten Bereiche sind durch geeignete Wahl der öffentlichen Straßenbeleuchtung des Baugebietes und entsprechende Festsetzungen im B-Plan zu vermeiden. Entsprechend sind die Beleuchtungskörper insektenfreundlich herzustellen, um Beeinträchtigungen von Nahrungsinsekten entgegenzuwirken. Ein Ausleuchten der Seefläche ist nicht gestattet.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b> Nicht erforderlich.</p>

### Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

#### § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?

Nein

Ja

Ja  nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass keine Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen werden.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein  es liegt keine Störung vor, bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Vor dem Hintergrund, dass die Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden, ist nicht von einer erheblichen Störung für Fledermäuse auszugehen. Auch das bedeutende Jagdgebiet über der Seefläche wird nicht beeinträchtigt, da mögliche Einwirkungen auf den See durch die Vermeidungsmaßnahme V5 vermieden werden.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Wissentlich werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Die Rauhautfledermaus bevorzugt als „Waldfledermaus“ struktur- und altholzreiche Laubmischwälder mit möglichst vielen Kleingewässern unterschiedlichster Ausprägung und einem reich strukturierten gewässerreichen Umland. Die Sommerquartiere sind in Baumhöhlen, Spaltenquartiere hinter loser Rinde alter Bäume, in Stammufrissen, Spechthöhlen, Holzstößen, hinter Fensterläden und Fassadenverkleidungen zu finden. Die Winterquartiere liegen in Gebäuden, Ställen, Baumhöhlen und Felsspalten (NLWKN 2010). Die Rauhautfledermaus hat eine besonders enge Bindung der Wochenstuben an strukturreiche feuchte Wälder mit Altholzbeständen und an Gewässer im Wald und Waldnähe (hoher Nahrungsbedarf). Es werden jedoch auch Gebäudequartiere angenommen.  Die Rauhautfledermaus kommt in Niedersachsen zerstreut vor und ist wohl in allen Regionen vorhanden. Die Rauhautfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen.</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b>  Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b>  Der Erhaltungszustand der Art in Niedersachsen ist, für die atlantische Region, mit günstig einzustufen (NLWKN 2010, BFN 2019).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  Die Rauhautfledermaus konnte einmalig jagend im Geltungsbereich erfasst werden.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Art spezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V4:</u> Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser über 20 cm sind bei einer Fällung unmittelbar vor der Maßnahme durch fledermauskundliches Personal auf eine Besetzung durch Fledermäuse zu überprüfen (ökologische Baubegleitung).  <u>Vermeidungsmaßnahme V5:</u> Lichtwirkungen auf die von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzten Bereiche sind durch geeignete Wahl der öffentlichen Straßenbeleuchtung des Baugebietes und entsprechende Festsetzungen im B-Plan zu vermeiden. Entsprechend sind die Beleuchtungskörper insektenfreundlich herzustellen, um Beeinträchtigungen von Nahrungsinsekten entgegenzuwirken. Ein Ausleuchten der Seefläche ist nicht gestattet.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass keine Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen werden.</p>

**Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)****§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein  es liegt keine Störung vor bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Vor dem Hintergrund, dass die Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden, ist nicht von einer erheblichen Störung für Fledermäuse auszugehen. Auch das bedeutende Jagdgebiet des Abbaugewässers wird nicht beeinträchtigt, da mögliche Einwirkungen durch Licht auf die Jagdgebiete durch die Vermeidungsmaßnahme V5 vermieden werden.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Wissentlich werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>Die Zwergfledermaus stellt in Deutschland die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart dar. Ihre Quartiere bezieht die Zwergfledermaus vorwiegend in und an Gebäuden (BOYE et al. 1999). Die Wochenstuben finden sich häufig hinter diversen Gebäudeverkleidungen. Die Quartiere werden häufig gewechselt, weshalb Wochenstubenkolonien einen Verbund von vielen geeigneten Quartieren im Siedlungsbereich benötigen (DIETZ et al. 2007). Die Jagdgebiete liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ortslagen. Hierbei jagen Zwergfledermäuse in einem Radius von zirka 2 km um das Quartier (PETERSEN et al. 2004). Während der Jagd orientieren sich die Tiere überwiegend an linearen Landschaftsstrukturen, wie z. B. Hecken, gehölzbegleitete Wege oder Waldränder. Lineare Landschaftselemente sind auch wichtige Leitlinien für die Tiere auf den Flugrouten von den Quartieren zu den Jagdgebieten.</p> <p>Die Zwergfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Sie ist in Niedersachsen weit verbreitet. Die Trennung der Zwergfledermaus und der Mückenfledermaus erfolgte erst ab 1999. Aus diesem Grund kann nicht ausgeschlossen werden, dass einige wenige Quartiere der Mückenfledermaus zuzuordnen sind. Das Gesamtbild ändert sich jedoch aufgrund der eher seltenen Mückenfledermaus nicht. Es zeichnet sich ab, dass die Mückenfledermaus sehr viel seltener vorkommt als die Zwergfledermaus (NLWKN 2010).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p>Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte gelten die Wochenstuben sowie alle regelmäßig genutzten Winter- und Zwischenquartiere.</p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p> <p>Der Erhaltungszustand für die Art ist sowohl in der kontinentalen als auch in der atlantischen Region gut (NLWKN 2010, BFN 2019).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>Bei den Erfassungen im Jahr 2020 konnte entlang der Waldkante im nordwestlichen UG sowie über der Seefläche des Sees Busemühle regelmäßig genutzte Jagdgebiete der Art erfasst werden.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b></p> <p><u>Vermeidungsmaßnahme V5:</u> Lichtwirkungen auf die von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzten Bereiche sind durch geeignete Wahl der öffentlichen Straßenbeleuchtung des Baugebietes und entsprechende Festsetzungen im B-Plan zu vermeiden. Entsprechend sind die Beleuchtungskörper insektenfreundlich herzustellen, um Beeinträchtigungen von Nahrungsinsekten entgegenzuwirken. Ein Ausleuchten der Seefläche ist nicht gestattet.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b></p> <p>Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b></p> <p>Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?</p> <p>Nein <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG</p> <p>Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)</p> <p>Ja <input type="checkbox"/></p> <p>Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Da keine Gebäude (potenzielle Quartiere) überplant werden, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.</p>

**Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)****§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

- Nein  es liegt keine Störung vor, bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Erhebliche Störungen und damit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population können nach dem derzeitigen Kenntnisstand ausgeschlossen werden, wenn die Vermeidungsmaßnahme V5 berücksichtigt wird.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Da keine Gebäude (potenzielle Quartiere) überplant werden, kann eine Verletzung oder Tötung von Individuen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b>  Die <b>Wasserfledermaus</b> bevorzugt wasserreiche Landschaften; gelegentlich ist sie auch weitab davon in Wäldern oder Ortschaften anzutreffen. Die Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen, Nistkästen oder in Gebäudespalten. Von dort fliegen die Tiere zu ihren bis zu 8 km weit entfernten Jagdgebieten entlang von ausgeprägten Flugstraßen (MESCHÉDE &amp; HELLER 2000). Die Wasserfledermaus ist auf Gewässer als Jagdgebiete angewiesen, die eine reiche Insektenfauna und Bereiche ohne Wellenschlag aufweisen. Die Überwinterung erfolgt in unterirdischen Quartieren oder in Baumhöhlen (z. B. DIETZ et al. 2007).  Die Wasserfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Die Wasserfledermaus kommt regelmäßig im gesamten Niedersachsen vor (NLWKN 2011).</p> <p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p> <p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b>  Für die atlantische Region Niedersachsens ist der Erhaltungszustand als gut einzuschätzen. Die Zukunftsaussichten sind wegen sich verändernder Waldbewirtschaftung und unzureichend an die Ansprüche der Art angepasster Gewässerunterhaltung nicht ausreichend absehbar, vermutlich jedoch weiterhin akzeptabel. Deutschlandweit ist von einem günstigen Erhaltungszustand, bezogen auf die atlantische Region, auszugehen (NLWKN 2010, BFN 2019).</p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b>  Wasserfledermäuse konnten im Jahr 2020 eindeutig nachgewiesen werden. V.a. die Gewässer im Bereich Busemühle sind von hoher Bedeutung für die Art. Intensiv jagend konnten Wasserfledermäuse auf der Wasseroberfläche des Abbaugewässers beobachtet werden.</p>
<b>Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</b>
<p><b>Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:</b>  <u>Vermeidungsmaßnahme V4:</u> Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser über 20 cm sind bei einer Fällung unmittelbar vor der Maßnahme durch fledermauskundliches Personal auf eine Besetzung durch Fledermäuse zu überprüfen (ökologische Baubegleitung).  <u>Vermeidungsmaßnahme V5:</u> Lichtwirkungen auf die von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzten Bereiche sind durch geeignete Wahl der öffentlichen Straßenbeleuchtung des Baugebietes und entsprechende Festsetzungen im B-Plan zu vermeiden. Entsprechend sind die Beleuchtungskörper insektenfreundlich herzustellen, um Beeinträchtigungen von Nahrungsinsekten entgegenzuwirken. Ein Ausleuchten der Hase bzw. der Seefläche ist nicht gestattet.</p> <p><b>Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):</b>  Nicht erforderlich.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)</b>  Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?  Nein <input checked="" type="checkbox"/>  Ja <input type="checkbox"/>  Ja <input type="checkbox"/> nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG  Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)  Ja <input type="checkbox"/>  Nein <input type="checkbox"/></p> <p>Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass keine Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen werden.</p>

**Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)****§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)**

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

- Nein  es liegt keine Störung vor, bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population
- Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Vor dem Hintergrund, dass die Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden, ist nicht von einer erheblichen Störung für Fledermäuse auszugehen. Auch das bedeutenden Jagdgebiete des Abbaugewässers werden nicht beeinträchtigt, da mögliche Einwirkungen durch Licht auf die Jagdgebiete durch die Vermeidungsmaßnahme V5 vermieden werden.

**§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Maßstab: Individuum)**

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

- Nein
- Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

- Ja
- Nein

Wissentlich werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.

- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**
- Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

<b>Strukturgebundene Fledermausarten der Wälder (Arten der Gattung <i>Myotis</i> und <i>Plecotus</i>)</b>
<b>Bestandsdarstellung</b>
<p><b>Kurzbeschreibung Biologie / Verbreitung in Nds.</b></p> <p>In dieser Gruppe werden alle strukturgebundenen Fledermausarten der Wälder zusammenfassend abgehandelt.</p> <p><b>Fransenfledermäuse</b> jagen saisonal in unterschiedlichsten Lebensräumen. Genutzt werden Streuobstwiesen, Gewässer, Wälder auch Nadelwälder. Typisch sind reich strukturierte Landschaften. Als Quartiere werden von der Fransenfledermaus Gebäude und Baumhöhlen genutzt, zudem werden auch Vogel- und Fledermauskästen angenommen. Als Winterquartier dienen unterirdische Hohlräume wie stillgelegte Stollen, Höhlen, Keller und alte Bunker im Durchschnitt mit Temperaturen zwischen 3 bis 8 Grad Celsius, hoher relativer Luftfeuchtigkeit von 90 bis 100 %, Störungsarmut; Überwinterung z.T. auch im Bodenschotter der Höhlen (NLWKN 2010). Aufgrund des ausgeprägten Quartierwechselverhaltens benötigt die Art immer eine ausreichende Anzahl an Baumhöhlen in Wäldern. Die Fransenfledermaus ist nahezu flächendeckend in ganz Niedersachsen verbreitet. Für die Art sind Aussagen über tatsächliche Bestandsgrößen aufgrund der lückenhaften Erfassung nicht möglich. Sie ist jedoch regelmäßig, teilweise in hoher Dichte nachzuweisen (NLWKN 2010).</p> <p><b>Braune Langohren</b> jagen vornehmlich in lichten Waldstrukturen, sind aber auch jagend im strukturreichen Offenland zu finden. Flächen in großer Ferne zu Wäldern werden allerdings gemieden. Als „Gleaner“ (Substratableser von Blattoberflächen etc.) orten Braune Langohren ihrer Jagdweise angepasst extrem leise. Bereits in wenigen Metern Entfernung ist ein Braunes Langohr im Regelfall mit dem Detektor nicht mehr wahrzunehmen (MESCHÉDE &amp; HELLER 2000). Braune Langohren gelten als relativ flexibel in ihrer Nahrungswahl. Schmetterlinge und andere Insekten werden zum Teil direkt von Blattoberflächen aufgenommen, aber auch der Beutefang in der Luft wird von den Tieren beherrscht. Quartiere des Braunen Langohrs sind im Sommer in Baumhöhlen, im Winter in Kellern, Höhlen, Bergwerksstollen und Dachböden lokalisiert. Das Braune Langohr reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Die Art ist flächendeckend von der Küste bis ins Bergland verbreitet, jedoch in lokal sehr unterschiedlicher Dichte.</p> <p><b>Große Bartfledermäuse</b> kommen vor allem in Wäldern auf Lichtungen und Waldwegen, an Waldrändern und seltener auch in Ortschaften oder auf Wiesen vor. DIETZ et al. (2007) nennen Wälder und Gewässer für die Art als wichtigste Lebensraumelemente. Quartiere und Wochenstubenquartiere werden sowohl in Gebäuden, vor allem in Spaltenquartieren auf Dachböden, als auch in Baumspalten (zum Beispiel hinter abstehender Rinde), Baumhöhlen oder Nistkästen gefunden (KRAPP 2011). Ein hoher Waldanteil in der Umgebung ist für diese Art der wichtigste Faktor für eine erfolgreiche Besiedlung einer Landschaft (PETERSEN et al. 2004).</p> <p>Die Große Bartfledermaus kommt nahezu flächendeckend in Niedersachsen vor und reproduziert regelmäßig in Niedersachsen (NLWKN 2011).</p> <p>Die <b>Bechsteinfledermaus</b> gilt als typische Waldfledermaus, da sie Baumhöhlen und -spalten als Tagesquartier nutzt. Aber auch Vogel- und Fledermauskästen werden angenommen. Bevorzugt werden von dieser Art alte Laubwaldmischbestände (KRAPP 2011). Ihren Sommerlebensraum nutzen Bechsteinfledermäuse stetig über Generationen hinweg. In günstig strukturierten Eichen-Mischwäldern wurde für eine Wochenstubenkolonie (~20 Weibchen) ein durchschnittlicher Bedarf an geeigneten Habitaten von etwa 75 ha innerhalb eines Radius von maximal 1,5 km um das Quartierzentrum (am Oberrhein) ermittelt (DIETZ 2013).</p> <p>Die Bechsteinfledermaus reproduziert regelmäßig in Niedersachsen. Sie ist regional und nicht flächendeckend vertreten (NLWKN 2011).</p>
<p><b>Räumliche Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte</b></p>
<p><b>Erhaltungszustand (falls Informationen vorliegen)</b></p>
<p><b>Vorkommen im Untersuchungsgebiet (nachgewiesen / potenziell vorkommend)</b></p> <p>Die genannten Arten konnten im Zuge der Kartierungen in dem nördlich angrenzenden Waldbereich durch Fang 2020 eindeutig nachgewiesen werden. Durch den Fang laktierender Weibchen gelang beim Braunen Langohr auch ein indirekter Wochenstubennachweis.</p> <p>Die genannten Arten sind vom Jagdverhalten eng an Strukturen (v.a. Gehölze) gebunden.</p>

## Strukturegebundene Fledermausarten der Wälder (Arten der Gattung *Myotis* und *Plecotus*)

### Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

#### Artspezifische Vermeidungs- und/oder Minimierungsmaßnahmen:

Vermeidungsmaßnahme V4: Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser über 20 cm sind bei einer Fällung unmittelbar vor der Maßnahme durch fledermauskundliches Personal auf eine Besetzung durch Fledermäuse zu überprüfen (ökologische Baubegleitung).

Vermeidungsmaßnahme V5: Lichtwirkungen auf die von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzten Bereiche sind durch geeignete Wahl der öffentlichen Straßenbeleuchtung des Baugebietes und entsprechende Festsetzungen im B-Plan zu vermeiden. Entsprechend sind die Beleuchtungskörper insektenfreundlich herzustellen, um Beeinträchtigungen von Nahrungsinsekten entgegenzuwirken. Ein Ausleuchten der Seefläche ist nicht gestattet.

#### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen):

Nicht erforderlich.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Maßstab: Individuum)

Werden Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen?

Nein

Ja

Ja  nur aufgrund von unvermeidbaren Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Unter Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass keine Tiere verletzt, gefangen, getötet oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen werden.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Maßstab: lokale Population)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich gestört?

Nein  es liegt keine Störung vor, bzw. die Störung führt zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Ja  die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Vor dem Hintergrund, dass die Vermeidungsmaßnahmen beachtet werden, ist nicht von einer erheblichen Störung für Fledermäuse auszugehen.

#### § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Maßstab: Individuum)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

Nein

Ja

Wird die ökologische Funktion (§ 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchGSatz 2) der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt? (Maßstab: lokale Population)

Ja

Nein

Wissentlich werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört.

**Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden nicht erfüllt.**

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden erfüllt. Weiter mit der Ausnahmeregelung (§ 45 Abs. 7 BNatSchG): Prüfung der Wahrung des Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmeveraussetzung (Maßstab: weiträumiger Bezug, nicht lokale Population).

Des Weiteren traten im UG vereinzelt Fledermäuse unterschiedlicher Gattungen auf, die nicht näher bestimmt werden konnten. Hieraus ergeben sich nach dem bisherigen Kenntnisstand jedoch keine Hinweise auf regelmäßige, relevante Aktivitäten weiterer Arten im Eingriffsbereich. Erhebliche Störungen können somit auch für die unbestimmten Arten ausgeschlossen werden.

### 9.1.3 Amphibien

Im Zuge der Erfassungen der Amphibien gelang nur der Nachweis von Wasser- bzw. Grünfröschen. Streng geschützte oder gefährdete Arten wurden nicht festgestellt.

Entsprechend den Ausführungen unter Kapitel 2 „Rechtliche Grundlagen“ gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 zulässigen Eingriffen in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführten Tierarten.

## 10 MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT

### 10.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Vermeidungsmaßnahmen setzen sich aus Konflikt mindernden und funktionserhaltenden Maßnahmen zusammen. Zu den Konflikt mindernden Maßnahmen gehören die klassischen Vermeidungsmaßnahmen wie Querungshilfen oder Bauzeitenbeschränkung. Funktionserhaltende Maßnahmen (in § 44 Abs. 5 vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen; im Guidance document „CEF-Maßnahmen“) umfassen z. B. die Verbesserung oder Vergrößerung der Lebensstätte oder die Anlage einer neuen Lebensstätte in direkter funktionaler Verbindung zum Auffangen potenzieller Funktionsverluste.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- Vermeidungsmaßnahme V1: Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten erfolgen nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölzbewohnenden Fledermäusen unterschiedlicher Strukturen.

Ist ein Einhalten der Bauzeitenbeschränkung nicht möglich, ist vor Baufeldräumung die geplante Baufläche durch geeignetes Fachpersonal auf potenzielle Nester hin zu überprüfen. Sollten sich keine Brutstätten im Baufeld befinden, so ist die Herrichtung des Baufeldes gestattet.

- Vermeidungsmaßnahme V2: Der Gehölzeinschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.
- Vermeidungsmaßnahme V3: Die Herrichtung des Baufeldes (wie das Abschieben des Oberbodens) erfolgt außerhalb der Brutzeit der auftretenden bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum: 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Bodenbrütern unterschiedlicher Strukturen.

Ist ein Einhalten der Bauzeitenbeschränkung nicht möglich, ist vor Baufeldräumung die geplante Baufläche durch geeignetes Fachpersonal auf potenzielle Nester hin zu überprüfen. Sollten sich keine Brutstätten im Baufeld befinden, so ist die Herrichtung des Baufeldes gestattet.

- Vermeidungsmaßnahme V4: Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser über 20 cm sind bei einer Fällung unmittelbar vor der Maßnahme durch fledermauskundliches Personal auf eine Besetzung durch Fledermäuse zu überprüfen (ökologische Baubegleitung).
- Vermeidungsmaßnahme V5: Lichtwirkungen auf die von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzten Bereiche (Seefläche, angrenzende Waldbereiche) sind durch geeignete Wahl der öffentlichen Straßenbeleuchtung des Baugebietes und entsprechende Festsetzungen im B-Plan zu vermeiden. Entsprechend sind die Beleuchtungskörper insektenfreundlich herzustellen, um Beeinträchtigungen von Nahrungsinsekten entgegenzuwirken.

Hierzu sind i.d.R. Beleuchtungseinrichtungen mit folgenden Merkmalen erforderlich:

- gelbes Licht (Natrium-Niederdruck-Dampflampen)
- geschlossene Leuchtkörper
- ausschließlich nach unten abstrahlende Leuchten (Planflächenstrahler)

Ein Ausleuchten der Seefläche ist nicht gestattet.

## 10.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Die Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen ist nicht notwendig.

## 11 HINWEISE ZUR EINGRIFFSREGELUNG

Aus artenschutzrechtlicher Sicht ergeben sich keine besonderen Anforderungen. Es sind die Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen, um die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG nicht zu erfüllen.

## 12 FAZIT

Die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG werden durch das geplante Vorhaben nicht erfüllt.

Bei allen Arten kann eine dauerhafte Gefährdung der jeweiligen lokalen Populationen unter Berücksichtigung der definierten Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V5 ausgeschlossen werden, so dass sich der Erhaltungszustand der Populationen in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtern wird.



i.A. 

Freren, den 06.10.2022

.....  
Dipl. Geogr. Peter Stelzer

## 13 LITERATUR UND QUELLEN

### **Aufgeführt werden direkt zitierte Quellen sowie Grundlagenliteratur zum Themenbereich.**

- ABMANN, T., DORMANN, W., FRÄMBS, H., GÜRLICH, S., HANDKE, K., HUK, T., SPRICK, P. & TERLUTTER, H. (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtverzeichnis, 1. Fassung vom 1.6.2002 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 23, Nr. 2: 70-95, Hildesheim.
- BARTHEL, P.H.; BEZZEL, E.; KRÜGER, T.; PÄCKERT, M. & F.D. STEINHEIMER (2018): Artenliste der Vögel Deutschlands 2018: Aktualisierung und Änderungen. Vogelwarte 56: 205-224.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 3. Bände.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein Handbuch über Biologie, Gefährdung und Schutz, AULA-Verlag, 1448 S.
- BAUMANN, K., JÖDICKE, R., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, W., QUANTE, U. & SPENGLER, T. (Hrsg.) (2021): Atlas der Libellen in Niedersachsen/ Bremen. Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen, Sonderband.
- BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, R., JÖDICKE, R. & U. QUANTE (2020): Rote Liste der in Niedersachsens und Bremens gefährdete Libellen mit Gesamtartenverzeichnis - 3. Fassung, Stand 2020. - Inform.d. Naturschutz Niedersachsens 40, Nr. 1 (1/21): 3-37, Hannover.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM (2011): Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministeriums des Innern: Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP), Fassung mit Stand 03/2011.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), 388 S.
- BfN - Bundesamt für Naturschutz & BLAK Bund-Länder-Arbeitskreis (Hrsg.) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). Stand: Oktober 2017
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D. & D.A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Neumann-Verlag, Radebeul: 272 S.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.).
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. 2. überarb. Aufl., Bielefeld.

- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland – Bats and Bat Conservation in Germany. – Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 112 S.
- BRAUN, M. & F. DIERTERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs Band 1: Allgemeiner Teil. Fledermäuse (Chiroptera) (Grundlagenwerke) (Deutsch) Gebundene Ausgabe – 4. August 2003, ULMER,
- BUNDESMINISTERIUM FUER UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2002): Erhaltungssituation und Schutzmaßnahmen der durch die Bonner Konvention geschützten, in Deutschland heimischen Tierarten. in: Erhaltungssituation und Schutz wandernder Tierarten in Deutschland: Schrift zur 7. VSK Bonner Konvention und 2. VSK AEW. S. 152 – 247.
- DIETZ, Ch., HELVERSEN von, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Biologie - Kenzeichen - Gefährdung, Frankfurt.
- DIETZ, M.(Hrsg.) (2013): Populationsökologie und Habitatsprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25.–26.02.2011, 344 Seiten.
- DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4, Hannover.
- DOERBINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J., SCHRÖDER, E. (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- EU-KOMMISSION (Hrsg.) (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the „Habitats“ Directive 92/43/EEC, Final version, Februar 2007.
- EWERS, M. (1999): Die Libellen zwischen Weser und Ems. Schriftreihe des Staatlichen Museums für Naturkunde und Vorgeschichte Oldenburg, Heft Nr. 12, Oldenburg.
- FRÖHLICH & SPORBECK (2010): Leitfaden, Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Plangenehmigung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.
- FINCH, O.-D. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Webspinnen (Araneae) mit Gesamtverzeichnis, 1. Fassung vom 1.7.2004 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 5: 1-20, Hildesheim.
- FINCK, P., HEINZE, ST., RATHS, U., RIECKEN, U. & SSYMANK, A. (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. dritte fortgeschriebene Fassung 2017. - Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 156, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 637 S.

- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 1 (1/04): 1-76, Hildesheim.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 43 (2007), 507 S.
- GEDEON, K., C. GRÜNEBERG, A. MITSCHKE, C. SUDFELDT, W. EIKHORST, S. FISCHER, M. FLADE, S. FRICK, I. GEIERSBERGER, B. KOOP, M. KRAMER, T. KRÜGER, N. ROTH, T. Ryslavy, S. STÜBING, S.R. SUDMANN, R. STEFFENS, F. VÖKLER & K. WITT (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. – Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, 800 S.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenliste, 3. Fassung, Stand: 1.5.2005 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 25, Nr. 1 (1/05): 1-20, Hannover.
- GREIN, G. (2010): Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft 46 (2010), 1 - 183, Hannover.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.
- HAASE, P. (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung vom 1.2.1996. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 16, Nr. 3 (3/96): 81-100, Hannover.
- HAUCK, M. & U. DE BRUYN (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten in Niedersachsen und Bremen, 2. Fassung, Stand 2010. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 30, Nr. 1 (1/10): 1-84, Hannover.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 13. Jg., Nr. 6 (6/93): 121-126, Hannover.
- HECKENROTH, H. & LASKE, V. (1997): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen 1981-1995. - Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 37, 329 S., Hannover.
- HÜPPOP, O.; BAUER, H.-G.; HAUPT, H.; RYSLAVY, T.; SÜDBECK, P. & J. WAHL (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012, Ber. Vogelschutz 49/50: 23–83.
- KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas, Ein umfassendes Handbuch zur Biologie, Verbreitung und Bestimmung, DVD-ROM.
- KRÜGER, T. & NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 8. Fassung, Stand 2015 - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 35, Nr. 4 (4/2015): 181 - 260.

- KRÜGER, T. & SANDKÜHLER, K. (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremen, 9. Fassung, Stand: Oktober 2021 - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41, Nr. 2 (2/2022): 111 - 174.
- KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. & ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005 – 2008, Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen 48, Hannover.
- LANA (2009): Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA): Vollzugshinweise zum Artenschutzrecht. - beschlossen in der 93. Sitzung der LANA am 29. Mai 2006; Stand 13.09.2009.
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen: Kurzbeschreibung der FFH-Arten und Vogelarten (<https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe>)
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung, Stand 2004 – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. Nr. 3 (3/04), 32 S.
- LUDWIG, G. und SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, 744 S., Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Bonn - Bad Godesberg.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MELTER, J. & SCHREIBER, M. (2000): Wichtige Brut- und Rastvogelgebiete in Niedersachsen, eine kommentierte Gebiets- und Artenliste als Grundlage für die Umsetzung der Europäischen Vogelschutzrichtlinie, Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen, Band 32, Sonderheft.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn, 374 S.
- NIEDERSÄCHSISCHES UMWELTMINISTERIUM (2006): Die Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Niedersachsen. Informationsbroschüre für Verfahrensbeteiligte und die interessierte Öffentlichkeit.
- NLWKN (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 1 (Stand Juni 2009): Wertbestimmende Brutvogelarten der Vogelschutzgebiete mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- NLWKN (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2 (Stand Januar 2010) und Teil 3 (Stand Juli 2010): Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Online im Internet: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html>
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. und SSYMANK, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn - Bad Godesberg.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R.; BOYE, P., SCHRÖDER, E. und SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn - Bad Godesberg.
- PODLOUCKY, R. & FISCHER, Ch. (1991): Zur Verbreitung der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen, Zwischenauswertung mit Nachweiskarten von 1981 – 1989.
- PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 4 (4/13): 121-168.
- ROSENAU, S. (2001): Untersuchungen zur Quartiernutzung und Habitatnutzung der Breitflügelgedertmaus (*Eptesicus serotinus*) im Berliner Stadtgebiet (Bezirk Spandau). – Diplomarbeit an der FU Berlin, 120 S.
- RYSLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, Stand: 30.09.2020, in: Berichte zum Vogelschutz 57/2020, S. 13-112
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH- Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle, Sonderheft 2).
- STEIN, W. & BAUCKLOH, M. (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. In: UVP-Report: Informationen zu Umweltverträglichkeitsprüfung, Umweltmanagement und nachhaltiger Entwicklung, Ausgabe 3, Oktober 2007, Schwerpunkt: Artenschutz in der Straßenplanung, Hamm.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T. SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Stand 1. November 2008, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 28. Jg., Nr. 3 (3/2008), S. 69 - 141, Hannover.
- THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Stand 1. November

2008, Teil B: Wirbellose Tiere. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 28. Jg., Nr. 4 (4/2008), S. 153 - 210, Hannover.

TRAPPMANN C. (2005): Die Fransenfledermaus in der Westfälischen Bucht. Ökologie der Säugetiere Bd. 3, Bielefeld.

## Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz (**BNatSchG**) - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) - aktuelle Fassung.

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (**NAGBNatSchG**) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104) – aktuelle Fassung.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie, **VSch-RL**) im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7) und tritt 20 Tage später, also am 15.2.2010, in Kraft (Art. 19). Gleichzeitig wird die alte Richtlinie 79/409/EWG aufgehoben (Art. 18).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie, **FFH-RL**) (ABl. Nr. L 206 S. 7) zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368).

Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels - **EG-VO** (ABl. EG Nr. L 61 vom 3.03.1997, S. 1), in Kraft getreten am 1. Juni 1997, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 398/2009 (ABl. L 126 vom 21.05.2009, S. 5).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier und Pflanzenarten - Bundesartenschutzverordnung (**BArtSchV**) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)) - aktuelle Fassung.

## Hinweise auf Internet-Adressen

<https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> (Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH- Richtlinie).

[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation\\_id=8038&article\\_id=46103&psmand=26](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/live/live.php?navigation_id=8038&article_id=46103&psmand=26) (Vollzugs Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen - Teile 1 und 2. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz).

<http://www.umweltkarten-niedersachsen.de> (Interaktive Umweltkarten Niedersächsischen Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz).

## 14 ANHANG

Blatt Nr. 1: Erfassungsergebnisse 2020 - Brutvögel -

Blatt Nr. 2: Erfassungsergebnisse 2020 - Fledermäuse -





## Erfassungsergebnisse 2020 - Fledermäuse -

(Erfassungszeitraum: 03.06. - 03.09.2020)

### Detektor - Einzelnachweise

- Br Breitflügelfledermaus
- GA Großer Abendsegler
- KA Kleinabendsegler
- ▲ Z Zwergfledermaus
- ▲ Rh Rauhautfledermaus
- ◊ Mu Myotis unbestimmt
- W Wasserfledermaus

### Regelmäßig genutzte Jagdhabitats

- Großer Abendsegler
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus

### Flugstraßen mit maximaler Individuenzahl

- 1 Br Breitflügelfledermaus
- 1 GA Großer Abendsegler
- 1 Z Zwergfledermaus

\* Netzfangstandort mit Nummer

  Geltungsbereich B-Plan Nr. 64

  Untersuchungsgebiet (UG)

Quelle: @ GeoBasis-DE / BKG (2020)

Nr.	Art der Änderung oder Ergänzung	Datum	Zeichen

**planungsbüro peter stelzer GmbH**  
 Grulendstraße 2 • 49832 Freeren  
 Tel.: 05902 503 702 0 • Fax: 05902 503 702 33

bearbeitet: fr gezeichnet: fr Datum: 10.10.2022

### B-Plan Nr. 64 Herzlake, 5. Bauabschnitt spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)

Erfassungsergebnisse 2020  
- Fledermäuse -

Maßstab: 1 : 3.500  
Blatt Nr.: 2  
Anlage: 1

Auftraggeber:  
Wohnpark am See Busemühle GmbH & Co. KG  
Löhner Straße 18  
49808 Lingen (Ems)

**Abwägung im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB**

Mit Schreiben vom 17.08.2022 hat die Gemeinde Herzlake die Behörden und die sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB um Abgabe einer Stellungnahme gebeten und über die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 1 BauGB unterrichtet.

Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben Anregungen vorgebracht

lfd. Nr.	Behörde / sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum
1.	Samtgemeinde Artland	17.08.2022
2.	Westnetz GmbH	17.08.2022
3.	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr	17.08.2022
4.	Niedersächsische Landesforsten Forstamt Ankum	18.08.2022
5.	ExxonMobil Production Deutschland	19.08.2022
6.	Aprion GmbH	19.08.2022
7.	PLEdoc GmbH	19.08.2022
8.	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	24.08.2022
9.	Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Emden	25.08.2022
10.	EWE NETZ GmbH	26.08.2022
11.	Stadt Haselünne	29.08.2022
12.	Nord-West Oelleitungen GmbH	30.08.2022
13.	Stadt Fürstenau	30.08.2022
14.	TAV „Bourtanger Moor“, Geeste	02.09.2022
15.	Landkreis Osnabrück	12.09.2022
16.	Landwirtschaftskammer Niedersachsen	13.09.2022
17.	Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH	13.09.2022
18.	Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems	14.09.2022
19.	Handwerkskammer Osnabrück-Emsland – Grafschaft Bentheim	15.09.2022
20.	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz	15.09.2022
21.	Deutsche Telekom Technik GmbH	16.09.2022
22.	Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband 99 „Untere Hase“	16.09.2022
23.	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie	16.09.2022

---

24.	Industrie- und Handelskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim	19.09.2022
25.	Landkreis Emsland	19.09.2022

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<p><b>1. Samtgemeinde Artland Schreiben vom 17.08.2022</b></p>	
<p>gegen die o. g. Bauleitplanung der Gemeinde Herzlake bestehen seitens der Samtgemeinde Artland keine Bedenken und Anregungen. Von hier beabsichtigte bzw. bereits eingeleitete Planungen und sonstige Maßnahmen, die für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung des Gebietes bedeutsam sein könnten, bestehen nicht.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p><b>2. Westnetz GmbH Schreiben vom 17.08.2022</b></p>	
<p>Wir haben die im Betreff genannten Pläne in Bezug auf unsere Versorgungsanlagen durchgesehen. Gegen die Verwirklichung bestehen unsererseits keine Bedenken, da wir in diesem Bereich keine Versorgungseinrichtungen unterhalten.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p><b>3. Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr Schreiben vom 17.08.2022</b></p>	
<p>durch die oben genannte und in den Unterlagen näher beschriebene Planung werden Belange der Bundeswehr nicht berührt. Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage bestehen zu der Planung seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p><b>4. Niedersächsische Landesforsten Forstamt Ankum Schreiben vom 18.08.2022</b></p>	
<p>Aus hiesiger Sicht bestehen keine grundsätzlichen Bedenken gegen die o. g. Planungen.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p><b>5. ExxonMobil Production Deutschland Schreiben vom 19.08.2022</b></p>	
<p>wir schreiben Ihnen im Auftrag der BEB Erdgas und Erdöl GmbH, der Mobil Erdgas-Erdöl GmbH (MEEG) und der Norddeutschen Erdgas-Aufbereitungs-Gesellschaft mbH (NEAG) und danken für die Beteiligung in o.g. Angelegenheit. Wir möchten Ihnen mitteilen, daß Anlagen oder Leitungen der oben genannten Gesellschaften von dem angefragten Vorhaben <b>nicht betroffen</b> sind.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
<p><b>6. Aprion GmbH Schreiben vom 19.08.2022</b></p>	
<p>Im Planbereich der o.a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor. Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen und beachtet.</p>



Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<b>8. Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Schreiben vom 24.08.2022</b>	
<p>vorgesehen ist im Parallelverfahren die Änderung des Flächennutzungsplanes 16 A und die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 64 „Busemühle, 5. Erweiterung“ der Gemeinde Herzlake. Die Plangebiete befinden sich ca. 300 m südlich der Bundesstraße 213 (E 233) und westlich der Gemeindestraße „Haselünner Straße“.</p> <p>Die verkehrliche Erschließung erfolgt über vorhandene Gemeindestraßen.</p> <p>In straßenbau- und verkehrlicher Hinsicht bestehen gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes grundsätzlich keine Bedenken.</p> <p>Mit dem im Bebauungsplanentwurf enthaltenen Hinweis 3.2 bzgl. der von der B 213 / E 233 ausgehenden Emissionen bin ich einverstanden.</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
<b>9. Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Emden Schreiben vom 25.08.2022</b>	
<p>Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen gegen den Planentwurf keine grundsätzlichen Bedenken.</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
<b>10. EWE NETZ GmbH Schreiben vom 26.08.2022</b>	
<p>Im Plangebiet bzw. in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet befinden sich Versorgungsleitungen und/oder Anlagen der EWE NETZ GmbH.</p> <p>Diese Leitungen und Anlagen sind in ihren Trassen (Lage) und Standorten (Bestand) grundsätzlich zu erhalten und dürfen weder beschädigt, überbaut, überpflanzt oder anderweitig gefährdet werden. Bitte stellen Sie sicher, dass diese Leitungen und Anlagen durch Ihr Vorhaben weder technisch noch rechtlich beeinträchtigt werden.</p> <p>Sollte sich durch Ihr Vorhaben die Notwendigkeit einer Anpassung unserer Anlagen, wie z.B. Änderungen, Beseitigung, Neuherstellung der Anlagen an anderem Ort (Versetzung) oder anderer Betriebsarbeiten ergeben, sollen dafür die gesetzlichen Vorgaben und die anerkannten Regeln der Technik gelten. Gleiches gilt auch für die gegebenenfalls notwendige Erschließung des Plangebietes mit Versorgungsleitungen und Anlagen durch EWE NETZ. Bitte planen Sie in diesem Fall Versorgungstreifen bzw. -korridore für Telekommunikationslinien, Elektrizitäts- und Gasversorgungsleitungen gemäß DIN 1998 (von min. 2,2 m) mit ein. Weiterhin kann für die Stromversorgung von Baugebieten o. Ä. zusätzlich die Installation einer Trafostation erforderlich sein. Für die Auswahl eines geeigneten Stationsplatzes (ca. 6m x 4m) möchten wir Sie bitten, uns in weitere Planungen frühzeitig mit einzubinden. Bitte informieren Sie uns zudem, wenn ein wärmetechnisches Versorgungskonzept umgesetzt wird oder im Schwerpunkt auf den Einsatz von fossilen Brennstoffen (z.B. durch Einsatz von Wärmepumpen o. ä.) verzichtet werden soll.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen und beachtet.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Bauausführung beachtet.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die EWE Netz GmbH wird im weiteren Verfahren beteiligt.</p>

<b>Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB</b>	<b>Abwägung</b>
<p>Die Kosten der Anpassungen bzw. der Betriebsarbeiten sind von dem Vorhabenträger vollständig zu tragen und der EWE NETZ GmbH zu erstatten, es sei denn der Vorhabenträger und die EWE NETZ GmbH haben eine anderslautende Kostentragung vertraglich geregelt.</p> <p>Die EWE NETZ GmbH hat keine weiteren Bedenken oder Anregungen vorzubringen.</p> <p>Wir bitten Sie, uns auch in die weiteren Planungen einzubeziehen und uns frühzeitig zu beteiligen. Dies gilt auch für den Fall der Erschließung des Plangebietes mit Versorgungsleitungen durch EWE NETZ, denn hierfür sind beispielsweise Lage und Nutzung der Versorgungsleitung und die sich daraus ableitenden wirtschaftlichen Bedingungen wesentliche Faktoren.</p> <p>Unsere Netze werden täglich weiterentwickelt und verändern sich dabei. Dies kann im betreffenden Planbereich über die Laufzeit Ihres Verfahrens/Vorhabens zu Veränderungen im zu berücksichtigenden Leitungs- und Anlagenbestand führen. Wir freuen uns Ihnen eine stets aktuelle Anlagenauskunft über unser modernes Verfahren der Planauskunft zur Verfügung stellen zu können - damit es nicht zu Entscheidungen auf Grundlage veralteten Planwerkes kommt. Bitte informieren Sie sich deshalb gern jederzeit über die genaue Art und Lage unserer zu berücksichtigenden Anlagen über unsere Internetseite: <a href="https://www.ewe-netz.de/geschaeftskunden/service/leitungsplaene-abrufen">https://www.ewe-netz.de/geschaeftskunden/service/leitungsplaene-abrufen</a></p> <p>Bitte schicken Sie uns Ihre Anfragen und Mitteilungen zukünftig ausschließlich an unser Postfach <a href="mailto:info@ewe-netz.de">info@ewe-netz.de</a> und ändern zudem die Anschrift der EWE NETZ GmbH in Ihrem System: Cloppenburger Str. 302, 26133 Oldenburg.</p> <p>Sollte ein E-Mail Versand nicht möglich sein, nutzen Sie bitte nur diese postalische Anschrift!</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die EWE Netz GmbH wird im weiteren Verfahren beteiligt.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
<b>11. Stadt Haselünne Schreiben vom 29.08.2022</b>	
<p>von Ihrem Schreiben vom 17.08.2022 habe ich Kenntnis genommen und teile Ihnen mit, dass Anregungen seitens der Stadt Haselünne nicht vorzubringen sind.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
<b>12. Nord-West Oelleitungen GmbH Schreiben vom 30.08.2022</b>	
<p>Soweit aus den uns übersandten Unterlagen zu ersehen ist, werden unsere dort vorhandenen Mineralölferrleitungen und / oder weitere von uns überwachten Fernleitungen nicht berührt.</p> <p>Wir haben daher gegen das Vorhaben keine Bedenken.</p> <p>Etwasige Kompensationsmaßnahmen dürfen nicht den Schutzstreifen berühren.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen und beachtet.</p>

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<b>13. Stadt Fürstenau Schreiben vom 30.08.2022</b>	
seitens der Stadt und Samtgemeinde Fürstenau bestehen weder Anregungen noch Bedenken.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
<b>14. TAV „Bourtanger Moor“, Geeste Schreiben vom 02.09.2022</b>	
<p>gegen die oben genannte Bauleitplanung bestehen seitens des TAV unter Beachtung der nachfolgenden Punkte keine Bedenken.</p> <p>Der Anschluss an die zentrale Trinkwasserversorgung und an die Abwasserkanalisation kann vom Verband für das geplante Gebiet, unter Berücksichtigung der gültigen Verbandsgrundlagen, sichergestellt werden.</p> <p>Die Straßenendausbauhöhen müssen so gewählt werden, dass das gesamte Plangebiet Wohnpark, „Am See Busemühle“ mittels Freigefällekanal erschlossen werden kann. Die entsprechenden Höhen sind mit dem TAV „Bourtanger Moor“ zu vereinbaren. Im Bereich der Straßenmitte wird eine Straßenendausbauhöhe von 21.00 üNN und für die temporäre Baustraße eine Ausbauhöhe von 20.80 üNN für das gesamte Plangebiet angenommen. Sollten sich im Rahmen der weiteren Erschließung andere Höhen ergeben, sind diese mit dem TAV „Bourtanger Moor“ abzustimmen. Sollten sich durch eine Änderung der Höhen zusätzliche Maßnahmen ergeben gehen diese zu Lasten des Erschließungsträgers.</p> <p>Die Oberflächenentwässerung der öffentlichen Flächen ist durch entsprechende Anlagen so zu gewährleisten, dass dauerhaft der Eintrag von Fremdwasser in die Schmutzwasserkanalisation bis auf ein unvermeidbares Maß begrenzt wird.</p> <p>Die Sicherstellung der Löschwasserversorgung obliegt gemäß § 2 Abs. 1 Satz 3 Nr. 2 des Nds. Brandschutzgesetzes der Gemeinde. Aus dem Rohrnetz der TAV ist für das Plangebiet zurzeit eine mittlere Entnahmemenge von 1200 l/min. (72 m³/h) möglich. Durch diese Angabe werden weder Verpflichtungen des TAV noch Ansprüche gegen diesen begründet.</p> <p>Wir weisen darauf hin, dass bei der Aufstellung des Bebauungsplanes geeignete und ausreichende Trassen von <b>mindestens 2,0 m Breite</b> für die Versorgungsleitungen im öffentlichen Seitenraum zur Verfügung stehen müssen. Die Gesamtbreite setzt sich zusammen aus einer benötigten Rohrgrabenbreite von bis zu 1,2 m und den Mindestabständen zur Endausbaustraße und den Grundstücksgrenzen von jeweils mindestens 0,3 m.</p> <p>Diese Trassen sind von Bepflanzungen, Regenwassermulden, Rigolensystemen und von Versickerungsschächten freizuhalten, um eine ausreichende Rohrdeckung und Betriebssicherheit zu gewährleisten.</p> <p>Bei Baumpflanzungen im Bereich bestehender und noch zu verlegender Versorgungsleitungen muß ein Mindestabstand von 2,5 m eingehalten werden.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und beachtet.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die nachfolgenden Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Rahmen der weiteren Planung beachtet.</p>

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<p>Wir verweisen in diesem Zusammenhang auf das Merkblatt DVGW GW 125 „Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“.</p> <p>Nach Verabschiedung und endgültiger Genehmigung des Bebauungsplanes durch den Rat sollte der TAV rechtzeitig von der voraussichtlichen Erschließung in Kenntnis gesetzt werden.</p>	
<b>15. Landkreis Osnabrück Schreiben vom 12.09.2022</b>	
<p>Seitens des Landkreises Osnabrück werden weder Anregungen noch Bedenken vorgetragen.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p>
<b>16. Landwirtschaftskammer Niedersachsen Schreiben vom 13.09.2022</b>	
<p>unter Beteiligung des Forstamtes Weser-Ems der Landwirtschaftskammer Niedersachsen in Osnabrück nehmen wir zu der o. a. Planung aus landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Sicht wie folgt Stellung:</p> <p><b>Landwirtschaft:</b> Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 64 „Busemühle“ zur Größe von ca. 3,4 ha, mit der zukünftigen Nutzung als allgemeines Wohngebiet, liegt innerhalb von Immissionsschutzradien landwirtschaftlicher Betriebe bzw. Stallanlagen. Aus landwirtschaftlicher Sicht bestehen somit Bedenken gegen die o. a. Änderung, da landwirtschaftliche Betriebe in ihrer Entwicklung beeinträchtigt sein können. Details zu vorhandenen Immissionen sollen laut Ziffer 6.1.1 der Kurzerläuterung durch ein Gutachten geklärt werden. Hierbei sind besondere geplante Erweiterungen oder Umstrukturierungen bei den landwirtschaftlichen Betrieben zu berücksichtigen.</p> <p>Die zeitweise auftretenden Geruchsbelästigungen durch organische Düngungsmaßnahmen auf der nahe gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen werden als Vorbelastung akzeptiert (Ziffer 6.1.1 und 6.2 der Kurzerläuterungen).</p> <p>Wir weisen darauf hin, dass der Verlust weiterer landwirtschaftlicher Nutzflächen für Ausgleichsmaßnahmen, im Rahmen eines aus der o. g. Planung folgenden Bebauungsplanes, unbedingt zu vermeiden ist. Es ist u. E. sinnvoller bereits bestehende Kompensationsflächen, Naturschutzgebiete o. ä. weiter ökologisch aufzuwerten oder auf produktionsintegrierte Ausgleichsmaßnahmen zurückzugreifen, um den Flächenverlust für die Landwirtschaft möglichst gering zu halten.</p> <p><b>Forstwirtschaft:</b> Gegen das oben genannte Vorhaben bestehen von Seiten des Forstamtes Weser-Ems grundsätzlich keine Bedenken. Wir weisen darauf hin, dass ein Sicherheitsabstand von</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen und beachtet.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen</p> <p>Für die Ausgleichsmaßnahmen wird wie in den vorangegangenen Bauabschnitten auf eine Ökokonto zurückgegriffen. Hier wurde ein Naturnaher Waldumbau umgesetzt.</p> <p>Die Baufeldgrenzen im B-Plan liegen außerhalb der Traufbereiche der angrenzenden Baumbestände. Darüber hinausgehende Sicherheitsabstände sind nicht vorgesehen.</p>

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
einer durchschnittlichen Baumlänge (30 m) vom nördlich angrenzenden Baumbestand zur Bebauung eingehalten werden sollte.	
<b>17. Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH Schreiben vom 13.09.2022</b>	
Wir teilen Ihnen mit, dass die Vodafone GmbH / Vodafone Deutschland GmbH gegen die von Ihnen geplante Baumaßnahme keine Einwände geltend macht. Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationsanlagen unseres Unternehmens. Eine Neuverlegung von Telekommunikationsanlagen ist unsererseits derzeit nicht geplant.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
<b>18. Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems Schreiben vom 14.09.2022</b>	
der vorgelegte Planentwurf überdeckt einen Flächenbereich, in dem zurzeit kein Bodenordnungsverfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz anhängig und auch in absehbarer Zukunft kein entsprechendes Verfahren geplant ist. Gegen die Planung bestehen insgesamt aus Sicht des Amtes für regionale Landesentwicklung Weser-Ems, Geschäftsstelle Meppen, keine Bedenken. Eine Begutachtung des o. g. Planentwurfes ist insoweit nicht erforderlich.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
<b>19. Handwerkskammer Osnabrück-Emsland – Grafschaft Bentheim Schreiben vom 15.09.2022</b>	
gegen den o.g. Planungsentwurf bestehen aus handwerklicher Sicht keine Bedenken.	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
<b>20. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Schreiben vom 15.09.2022</b>	
<p>am 17.08.2022 sandten Sie uns per E-Mail die Benachrichtigung zur Beteiligung zu der im Betreff genannten Bauleitplanung mit der Bitte um Stellungnahme zu. Nachfolgend erhalten Sie die Stellungnahme des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN) der Betriebsstelle Meppen (Geschäftsbereich 3: Wasserwirtschaft) zu dem o. g. Vorhaben.</p> <p><b>Darstellung des Sachverhalts</b></p> <p>Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Herzlake hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 64 „Busemühle, 5. Erweiterung“ beschlossen. Der Bebauungsplan umfasst die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes im Ortsteil Herzlake. Gemäß Kapitel 6.6 „Belange der Ver- und Entsorgung“ ist eine Führung des anfallenden Oberflächenwassers der Straßenverkehrsflächen in ein Regenrückhaltebecken und eine anschließende gedrosselte Einleitung in die Südradde vorgesehen. Anfallendes Oberflächenwasser im Wohngebiet wird auf den Grundstücken versickert.</p>	Die Darstellung des Sachverhalts wird zur Kenntnis genommen.

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<p><b>I. Stellungnahme als Träger Öffentlicher Belange (TÖB)</b></p> <p><b>Geschäftsbereich 3: Wasserwirtschaft</b>                      Zuständiger Ansprechpartner: Herr Heuving, Fax: 05931/406-100                      E-Mail: <a href="mailto:Franz-Johann.Heuving@nlwkn.niedersachsen.de">Franz-Johann.Heuving@nlwkn.niedersachsen.de</a></p> <p>Anlagen, Grundstücke des Pegelwesens und Naturschutzes und Messstellen des NLWKN sind durch die Planungen nicht betroffen.</p> <p><b>II. Stellungnahme als Gewässerkundlicher Landesdienstes (GLD)</b></p> <p><b>Geschäftsbereich 3: Wasserwirtschaft</b>                      Zuständiger Ansprechpartner: Pia Bachmann Tel.: 05931/406-101, Fax: 05931/406-100;                      E-Mail: <a href="mailto:Pia.Bachmann@nlwkn.niedersachsen.de">Pia.Bachmann@nlwkn.niedersachsen.de</a></p> <p><b>Kernaussage als GLD</b>                      Gegen den o. g. Antrag bestehen von Seiten des GLD keine grundsätzlichen Bedenken.</p> <p><b>Hinweise des GLD</b>                      Die direkte Einleitung von Regen als Abwasser in ein Gewässer ist nur dann genehmigungsfähig, wenn es nachweislich schadlos erfolgt. (§ 57 WHG)</p> <p>Abhängig von der Größe des Vorfluters sind bei ungünstigen Mischungsverhältnissen auch die Nährstoffparameter sowie Sulfat und Chlorid (z.B. Streusalz) zu betrachten (siehe OGewV, Anhang 7).</p> <p>Da Regenwasser von versiegelten Flächen durch die Aufnahme von Staub, Pollen, Vogelkot etc. mit Nährstoffen angereichert wird, kann es bei der Einleitung zu einem Eintrag von Nährstoffen in die Gewässer kommen. Um den Nährstoffeintrag in die Südradde und letztendlich auch in die Hase zu vermeiden, sollte ein Regenrückhaltebecken als Pflanzenteichkläranlage angelegt werden.</p> <p>Vom Genehmigungsbescheid oder ggf. ablehnenden Bescheid erbitte ich eine Ausfertigung für unsere Akten.</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Ableitung des Anfallenden Regenwasser erfolgt über ein vorhandenes Regenrückhaltebecken. Dieses ist Im Rahmen des 4. Bauabschnittes bereits errichtet worden. Eine Genehmigung hierfür liegt bereits vor.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<b>21. Deutsche Telekom Technik GmbH Schreiben vom 16.09.2022</b>	
<p>die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) – als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 125 Abs. 1 TKG – hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Zu der o. g. Planung nehmen wir wie folgt Stellung:</p> <p>Die Telekom wird die Voraussetzung zur Errichtung eigener TK-Linien im Baugebiet prüfen. Je nach Ausgang dieser Prüfung wird die Telekom eine Ausbauentscheidung treffen. Vor diesem Hintergrund behält ich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten. Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird sichergestellt.</p> <p>Wir bitten Sie, Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens zwei Monate vor Baubeginn, schriftlich anzuzeigen.</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen und beachtet.
<b>22. Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband 99 „Untere Hase“ Schreiben vom 16.09.2022</b>	
<p>seitens des Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband 99 „Untere Hase“ gibt es zur o.g. Bauleitplanung der Samtgemeinde Herzlake – Änderung des Flächennutzungsplanes Nr. 16a – und der Gemeinde Herzlake – Bebauungsplan Nr. 64 „Busemühle, 5. Erweiterung – keine Anregungen oder Hinweise zum Umfang und Detailierungsgrad der Umweltprüfung.</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.
<b>23. Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie Schreiben vom 16.09.2022</b>	
<p>in Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange geben wir folgende Hinweise:</p> <p><b>Boden</b></p> <p>Die Grundlage zur fachlichen Beurteilung des Schutzgutes Boden liefert in Deutschland das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und fokussiert dabei auf die Bewertung der Bodenfunktionen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen und der Archivfunktion vermieden werden (vgl. § 1 BBodSchG). Mit Grund und Boden ist gemäß § 1 a BauGB sparsam und schonend umzugehen und flächenbeanspruchende Maßnahmen sollten diesem Grundsatz entsprechen (LROP 3.1.1, 04). Um die Ziele zur Reduzierung der Flächenneuinanspruchnahme (Niedersächsische Nachhaltigkeitsstrategie) und der</p>	Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen und beachtet.

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<p>Neuversiegelung (NAGBNatSchG §1 a) zu erreichen, ist eine verstärkte Berücksichtigung dieser Belange in Planungsprozessen erforderlich.</p> <p>Zur fachgerechten Berücksichtigung in der Planung sollte das Schutzgut Boden in dem zu erarbeitenden Umweltbericht entsprechend der Anlage 1 Baugesetzbuch (BauGB) ausführlich beschrieben und eine Bodenfunktionsbewertung entsprechend der im BundesBodenschutzgesetz (vgl. § 2 BBodSchG) genannten Funktionen vorgenommen werden.</p> <p>Als Datenbasis zur Bearbeitung des Schutzgutes Boden empfehlen wir unsere Bodenkarte i.M. 1 :50.000 (BK50) und ihre Vielzahl an Auswertungskarten - u.a. zu Suchräumen für schutzwürdige Böden und zu Empfindlichkeiten der Böden. Sofern genauere Informationen zu den Böden im Gebiet vorliegen, sollten diese zusätzlich herangezogen werden.</p> <p>Im westlichsten Teil des Plangebiets befinden sich laut den Daten des LBEG Suchräume für schutzwürdige Böden entsprechend GeoBerichte 8 (Stand: 2019). Im Plangebiet handelt es sich um folgende Kategorien:</p> <p><b>Kategorie</b></p> <p>Plaggenesch</p> <p>hohe - äußerst hohe Bodenfruchtbarkeit</p> <p>Die Karten können auf dem NIBIS Kartenserver eingesehen werden.</p> <p>Gemäß dem Nds. Landesraumordnungsprogramm (LROP 3.1.1, 04) sind Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen und die Archivfunktion in besonderem Maße erfüllen, vor Maßnahmen der Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung besonders zu schützen.</p> <p>Aus bodenschutzfachlicher Sicht geben wir einige allgemeine Hinweise zu den Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung von Bodenbeeinträchtigungen. Vorhandener Oberboden sollte aufgrund §202 BauGB vor Baubeginn schonend abgetragen und einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden. Im Rahmen der Bautätigkeiten sollten einige DIN-Normen aktiv Anwendung finden (v.a. DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben, DIN 18915</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und bei der Erstellung des Umweltberichtes beachtet.</p> <p>Besonders schutzwürdige oder empfindliche Bereiche sind von der Planung nicht betroffen.</p> <p>Besonders schutzwürdige oder empfindliche Bereiche sind von der Planung nicht betroffen. Die in den Karten dargestellten Bereiche befinden sich westlich außerhalb des Plangebietes.</p> <p>Die Hinweise zum Plaggenesch werden zur Kenntnis genommen. Die angesprochenen Bereiche befinden sich außerhalb des Plangebietes.</p> <p>Die Hinweise zu den gesetzlichen Bestimmungen und DIN-Normen werden zur Kenntnis genommen und bei der Umsetzung der Bodenarbeiten beachtet</p>



Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<p>Wir bitten Sie, den dort genannten Berechtigungsinhaber ggf. am Verfahren zu beteiligen. Rückfragen zu diesem Thema richten Sie bitte direkt an <a href="mailto:markscheide-rei@lbeg.niedersachsen.de">markscheide-rei@lbeg.niedersachsen.de</a>.</p> <p>Informationen über möglicherweise vorhandene Salzabbaugerechtigkeiten finden Sie unter <a href="http://www.lbeg.niedersachsen.de/Bergbau/Bergbauberechtigungen/Alte_Rechte">www.lbeg.niedersachsen.de/Bergbau/Bergbauberechtigungen/Alte_Rechte</a>.</p> <p>In Bezug auf die durch das LBEG vertretenen Belange haben wir keine weiteren Hinweise oder Anregungen.</p> <p>Die vorliegende Stellungnahme hat das Ziel, mögliche Konflikte gegenüber den raumplanerischen Belangen etc. ableiten und vorausschauend berücksichtigen zu können. Die Stellungnahme wurde auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes erstellt. Die verfügbare Datengrundlage ist weder als parzellenscharf zu interpretieren noch erhebt sie Anspruch auf Vollständigkeit. Die Stellungnahme ersetzt nicht etwaige nach weiteren Rechtsvorschriften und Normen erforderliche Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen oder objektbezogene Untersuchungen.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
<b>24. Industrie- und Handelskammer Osnabrück-Emsland-Grafschaft Bentheim Schreiben vom 19.09.2022</b>	
<p>die Industrie- und Handelskammer Osnabrück- Emsland- Grafschaft Bentheim trägt im Hinblick auf die o. g. Planung (Ausweisung von allgemeinen Wohngebietsflächen) keine grundsätzlichen Bedenken vor. Unsere Stellungnahme gilt für beide o. g. Aufstellungsverfahren. Die Aufstellungsverfahren befinden sich zurzeit im frühzeitigen Beteiligungsverfahren gemäß § 4 Abs. 1 BauGB. Daher ist diese Stellungnahme nicht als abschließend zu verstehen.</p> <p>Mit der Bauleitplanung wird ein allgemeines Wohngebiet zur maßvollen Siedlungserweiterung ausgewiesen. An das Plangebiet grenzt ein Gewässer, in dem das Unternehmen JOHANN BUNTE Bauunternehmung GmbH &amp; Co. KG eine Sandabbaustelle betreibt. Für diese wurde am 2. Juli 2014 eine wasserrechtliche Planfeststellung mit Befristung bis zum 31. Dezember 2030 erteilt. Ein Nebeneinander von schutzbedürftigen und gewerblichen Nutzungen kann im Hinblick auf Schallemissionen zu Konflikten führen. Es ist sicher zu stellen, dass Maßnahmen und Festsetzungen zur Bewältigung von eventuellen Nutzungskonflikte durch Schallemissionen zwischen schutzbedürftigen Nutzungen und Gewerbenutzung getroffen werden, sodass diese gar nicht erst entstehen. Die Gewerbenutzung sollte nicht nachträglich mit Auflagen zum</p>	<p>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen</p> <p>Die genehmigte Abbaustätte der Fa. BUNTE ist berücksichtigt. Das beiliegende Lärmgutachten hat den Abbaubetrieb bei der Ausweisung eines Wohngebiets betrachtet. Entsprechende Maßnahmen sind in den Unterlagen dargestellt.</p>

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<p>aktiven Immissionsschutz, Belastungen oder Nutzungseinschränkungen betriebswirtschaftlich belastet werden. Dies lehnen wir im Sinne des Bestandsschutzes und der gewerblichen Standortsicherung ab.</p> <p>Sollte sich im weiteren Verfahren zeigen, dass sich für das Unternehmen durch das Wohngebiet Einschränkungen ergeben, ist die Planung anzupassen bzw. sind weitere Maßnahmen zu Lasten der im Bebauungsplan genannten Wohnnutzung festzulegen. Darüber hinaus empfehlen wir zur frühzeitigen Konfliktvermeidung die Einbindung des betroffenen Unternehmens in den weiteren Planungsprozess. Die Umsetzung der Planung sollte nur im Einvernehmen mit dem betroffenen Unternehmen erfolgen.</p> <p>Zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, der hauptsächlich in diesem Verfahrensgang ermittelt werden soll, haben wir weder Hinweise noch Anregungen.</p>	<p>Die Maßnahmen zur Sicherstellung des Abbaubetriebes sind mit der Fa. BUNTE abgestimmt.</p> <p>Im Bereich der vorgesehenen Spülleitung Richtung Norden werden zwei Bauplätze von einer Bebauung freigehalten bis der Abbau abgeschlossen ist.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
<b>25. Landkreis Emsland Schreiben vom 19.09.2022</b>	
<p>Zum Entwurf der o. g. Bauleitplanung nehme ich als Träger öffentlicher Belange wie folgt Stellung:</p> <p><b><u>Städtebau</u></b></p> <p>Bauleitpläne sind gern. § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.</p> <p>Dies schließt ein, dass bereits im vorgelagerten Flächennutzungsplan die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den <u>voraussehbaren Bedürfnissen</u> der Gemeinde darzustellen ist (§ 5 Abs. 1 S. 1 BauGB).</p> <p>Den voraussehbaren Bedürfnissen müssen Prognosen zu Grunde liegen, und zwar für einen <u>voraussehbaren</u> Zeitraum. Hierbei sind die bisherigen Annahmen und die bisherigen tatsächlichen Entwicklungen zu berücksichtigen. Prognosen müssen unter Berücksichtigung aller im Zeitpunkt der Ermittlung verfügbaren Daten in einer der Materie angemessenen und methodisch einwandfreien Weise erarbeitet worden sein.</p>	<p>In der 16a Flächennutzungsplanänderung wurde eine Ermittlung des Wohnflächenbedarfs durchgeführt und ist als Anlage den Unterlagen zum B-Plan Nr. 64 beigelegt.</p> <p>Aus den Prognosen der Wohnflächenbedarfsermittlung kann die Notwendigkeit zur Ausweisung weiteren Bauflächen in der Gemeinde Herzlake entnommen werden.</p>

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<p>Dem Flächennutzungsplan wird - auch im Hinblick auf den Eintritt der Wahrscheinlichkeiten – insoweit ein Zeithorizont von etwa <u>10 bis 15 Jahren</u> zugrunde gelegt (vgl. Ernst/Zinkahn/Bielenberg, Kommentar zum BauGB, RdNr. 13 zu § 5). In Anlehnung an die Kommentierung erkennt der Landkreis Emsland regelmäßig den längeren Zeitraum von 15 Jahren an, sodass den Kommunen größtmöglicher Spielraum gegeben ist.</p> <p>Zusammengefasst wird im Flächennutzungsplan also nur der prognostizierte bzw. errechnete Bedarf der nächsten 15 Jahre abgebildet.</p> <p>In der Gemeinde Herzlake wurden in jüngster Vergangenheit verschiedene Wohnbauflächen entwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2021: 3.1 ha "An der Mühle" 1. Erweiterung</li> <li>• 2022: 3,65 ha "Busemühle" 4. Erweiterung</li> <li>• 2022: 6,5 ha "Bakerder Wiese" mit einem untergeordneten Teil Gemeinbedarfsfläche</li> </ul> <p>Es wird infrage gestellt, dass darüber hinaus derzeit ein tatsächlicher Bedarf zur Entwicklung der 5. Erweiterung des Wohngebietes "Busemühle" besteht. Sofern die Gemeinde diesen Bedarf sieht, muss er auch rechnerisch abgebildet werden.</p> <p><b><u>Naturschutz und Forsten</u></b></p> <p><u>Naturschutzfachliche Belange:</u> Im Sinne des Vermeidungs- und Minimierungsgrundsatzes nach § 13 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gilt es vorrangig, Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu vermeiden. Die Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt und Landschaftsbild ist für den Vorhabenträger verpflichtend. Die Bauleitplanungen sind daher grundsätzlich an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen, um zum einen vorhandene Gebiete, Bereiche oder Biotope, die einem gesetzl. Schutz nach dem BNatSchG unterliegen und zum anderen vorhandene Grünstrukturen wie Waldflächen, Baumreihen oder Baumgruppen, Gehölzinseln, Feldhecken, Staudenfluren, Ruderalflächen und Gewässer zu sichern, zu schützen und dauerhaft zu erhalten. In diesem Fall ist das Augenmerk auf folgende naturschutzfachlich relevante Gebiete, Bereiche und Biotope zu richten:</p>	<p>Der Zeithorizont von 15 Jahren ist in der Wohnflächenbedarfsermittlung berücksichtigt worden.</p> <p>In der Wohnflächenbedarfsanalyse sind die aufgeführten Wohnbauflächen, weitere Planungen der Gemeinde Herzlake sowie die 5. Erweiterung des Wohngebietes Busemühle berücksichtigt. Insgesamt würden in den nächsten 15 Jahren rund 10,5 Bauplätze pro Jahr zu Verfügung stehen. In den zurückliegenden Jahren wurden in der Gemeinde Herzlake im Durchschnitt 34 Baugrundstücke veräußert. Somit ist auch bei einer rückgängigen Baunachfrage von einem ausreichenden Angebot an Baugrundstücken auszugehen.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen gesetzlich geschützte Biotope sowie die aufgeführten Grünstrukturen sind von der Planung nicht betroffen. Bei den überplanten Bereichen handelt es sich um Ackerflächen und um kleine Bereiche von mesophilen Grünland und bereits versiegelter Flächen.</p>

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<p>• <u>Das § 30 BNatSchG-Biotop u Südradde- Altwasser Busemühle</u> , das sich unmittelbar nördlich des Plangebietes befindet.</p> <p>• Die <u>Wallhecken</u>, die sich entlang der Nordseite und im Süden (entlang der Hase) des Plangebietes erstrecken. Die Wallhecken unterliegen nach § 22 Abs.3 Nieders. Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) einem gesetzlichen Schutz und sind im Kataster des Landkreises Emsland erfasst.</p> <p>• Die <u>Kompensationsflächen nach dem BNatSchG</u>, die sich unmittelbar nördlich, östlich und westlich des Plangebietes befinden und konkreten Eingriffen in Natur und Landschaft zugeordnet sind.</p> <p>Für die o. g. Bauleitplanungen ist eine Umweltplanung durchzuführen. Die entsprechenden Daten, Erhebungen und Kartierungen sind beizubringen. Als Anforderung an die Umweltplanung gelten die Abarbeitung der einzelnen Schutzgüter und eine Bestandsaufnahme der im Plangebiet vorkommenden und unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Biotoptypen (Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften).</p> <p>Aus einer zu erarbeitenden Eingriffsbilanzierung, die sich aus der Eingriffsregelung nach dem BNatSchG ergibt, sind die Art, die Lage und der Umfang der Kompensationsmaßnahmen abzuleiten und konkret sowie detailliert (Plan und Text) darzustellen. Die Kompensationsmaßnahmen haben sich dabei an der Beeinträchtigung und Zerstörung der vorhandenen Biotoptypen zu orientieren.</p> <p><u>Artenschutzrechtliche Belange:</u> Das Plangebiet ist von naturschutzfachlich vielfältigen Strukturen, Flächen und Bereichen umgeben. Die Strukturen, Flächen und Bereiche grenzen z. T. unmittelbar an das Plangebiet. Einige Strukturen, Flächen und Bereiche unterliegen zudem einem Schutz nach dem BNatSchG. Es ist davon auszugehen, dass die Strukturen, Flächen und Bereiche ein entsprechend vielfältiges Arteninventar aufweisen und u. a. geschützte Arten oder deren Brut- und Lebensstätten beherbergen.</p> <p>Da eine Betroffenheit von Arten nach § 19 bzw. § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann, ist nachzuweisen, dass Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote nicht eintreten. Hierfür ist die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erforderlich. Dabei sind Datengrundlagen, die das zu erwartende Artenspektrum hinsichtlich Erfassungstiefe und -zeitraum ausreichend abbilden, zu erheben.</p>	<p>Das geschützte Biotop, die Wallhecken und die Kompensationsflächen befindet sich außerhalb des Plangebietes. Eine Betroffenheit durch den Entwurf des B-Planes Nr. 64 ist nicht erkennbar.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und bei der Erstellung des Umweltberichtes beachtet.</p> <p>Bei der Kompensation wird, wie im 4. Bauabschnitt, auf Ökopunktekonto zurückgegriffen. Eine vertragliche Sicherung der Ökopunkte ist bereits erfolgt.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) wurde durchgeführt.</p>

Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	Abwägung
<p>Zu untersuchen sind die Tiergruppen der Brutvögel, der Fledermäuse und aufgrund des südlich angrenzenden Stillgewässers der Amphibien. Die Zahl der Begehungen wird auf sechs (6) festgelegt. Sollte bereits eine saP vorliegen, kann auf die vorh. Datengrundlage der saP zurückgegriffen werden. Ungeachtet dessen bedarf die Datenlage einer Aktualisierung, indem die Daten über erneute Begehungen (ca. 2) oder über eine fundierte und belastbare Potentialanalyse "aufgefrischt" werden.</p> <p><u>Forstfachliche Belange:</u></p> <p>Entlang der Nordgrenze des Plangebietes erstrecken sich Gehölzbestände, die als Wald im Sinne des Nieders. Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWadLG) zu beurteilen sind. Die Waldflächen sind in den Fachprogrammen des LK Emsland (Untere Waldbehörde) dargestellt.</p> <p>Nach den vorliegenden Planunterlagen ist eine Reduzierung der Waldflächen nicht vorgesehen. Eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart lässt sich somit nicht erkennen. Mögliche Beeinträchtigungen der Waldflächen wie das Anschneiden bzw. Aufreißen von Waldrändern, das Unterbrechen von Wechselbeziehungen zu benachbarten Biotoptypen oder Ökosystemen sind im Zuge der abzuhandelnden Eingriffsregelung (Eingriffsbilanzierung) fachlich zu beurteilen und zu bewerten.</p> <p>Um die Waldflächen dauerhaft zu schützen und in ihrer Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion zu stärken, sind insbesondere an der Nordgrenze des Plangebietes Maßnahmen wie das Schaffen funktionstüchtiger Waldsäume oder Pufferzonen vorzusehen.</p> <p>Darüber hinaus sind mit den zukünftigen Grundstücksnutzern/-eigentümern schriftliche Vereinbarungen, die ein Nutzen der Waldflächen als Lagerplatz für Kaminholz, Baumaterialien, Schüttgut etc., als Entsorgungsfläche für Grünabfälle, als Grill- und/oder Freizeitareal etc. verhindern, zu schließen, um den Wald vor anthropogen geprägten Beeinträchtigungen zu schützen.</p> <p><b>Abfallwirtschaft</b></p>	<p>Die Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse und Amphibien sind an insgesamt 10 Termine erfasst worden.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p> <p>Die Waldflächen und die Waldränder sind von der Planung nicht betroffen</p> <p>Durch die Baugrenze wird sichergestellt, dass der Wald inklusive des Traufbereiches von der Bebauung nicht beeinträchtigt wird. Die Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes wird durch die vorgesehene Bebauung nicht beeinträchtigt. Die nachfolgend vorgeschlagene Vereinbarung mit den Käufern ist als zusätzliche Schutzmaßnahme des Waldes geeignet. Ein generelles Betretungsverbot ist gesetzlich nicht durchzusetzen (Recht auf freies Betreten der Landschaft)</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und dem Investor mitgeteilt.</p>

<b>Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 1 BauGB</b>	<b>Abwägung</b>
<p>Die textlichen Festsetzungen sowie die Begründung sind wie folgt zu ergänzen: „Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie den jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland.“</p> <p>Zu den Planungsunterlagen wird folgender Hinweis gegeben:</p> <p>Die Zufahrt zu Abfallbehälterstandplätzen ist nach den geltenden Arbeitsschutzvorschriften so anzulegen, dass ein Rückwärtsfahren von Abfallsammelfahrzeugen nicht erforderlich ist.</p> <p>Die Befahrbarkeit des Plangebietes mit 3-achsigen Abfallsammelfahrzeugen ist durch ausreichend bemessene Straßen und geeignete Wendeanlagen gemäß den Anforderungen der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt in der aktuellen Fassung Ausgabe 2006) zu gewährleisten. An Abfuhrtagen muss die zum Wenden benötigte Fläche der Wendeanlage von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Das geplante Rückwärtsfahren und das Befahren von Stichstraßen ohne Wendemöglichkeit ist für Entsorgungsfahrzeuge bei der Sammelfahrt nicht zulässig.</p> <p>Am Ende von Stichstraßen (Sackgassen) sollen in der Regel geeignete Wendeanlagen eingerichtet werden. Sofern in Einzelfällen nicht ausreichend dimensionierte Wendeanlagen angelegt werden können, müssen die Anlieger der entsprechenden Stichstraßen ihre Abfallbehälter an der nächstliegenden öffentlichen, von den Sammelfahrzeugen zu befahrenden Straße zur Abfuhr bereitstellen. Dabei ist zu beachten, dass geeignete Stellflächen für Abfallbehälter an den ordnungsgemäß zu befahrenden Straßen eingerichtet werden und dass die Entfernungen zwischen den jeweils betroffenen Grundstücken und den Abfallbehälterstandplätzen ein vertretbares Maß (i. d. R. ≤ 80 m) nicht überschreiten.</p>	<p>Die textlichen Festsetzungen und die Begründung werden wie vorgeschlagen ergänzt.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und beachtet.</p> <p>An den Stichstraßen sind keine Wendeanlagen vorgesehen. Eventuell notwendige Müllbehältersammelstellen werden im B-Plan Verfahren dargestellt.</p> <p>Die Befahrbarkeit der Haupterschließungsstraßen mit 3-achsigen Fahrzeugen ist bereits im B-Plan Verfahren Nr. 62 geregelt.</p> <p>An den Stichstraßen sind Müllsammelplätze vorgesehen. Ein Rückwärtsfahren ist nicht notwendig. Geeignete Wendeanlagen müssen nicht eingerichtet werden.</p>

# FIDES

Immissionsschutz &  
Umweltgutachter

## Immissionsschutztechnischer Bericht Nr. G19118.1/03

Geruchstechnische Untersuchung im Rahmen der Aufstellung des  
Bebauungsplanes Nr. 62 "Busemühle 5. Erweiterung" in Herzlake

### Auftraggeber

Wohnpark Am See  
Busemühle GmbH & Co. KG  
Lohner Straße 18  
49808 Lingen

### Bearbeiter

Thomas Drost

### Berichtsdatum

07.11.2022

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH  
Kiefernstr. 14-16, 49808 Lingen

0591 - 14 20 35 2-0 | 0591 - 14 20 35 2-9 (Fax) | [info@fides-ingenieure.de](mailto:info@fides-ingenieure.de)

[www.fides-ingenieure.de](http://www.fides-ingenieure.de)

### **Zusammenfassung der Ergebnisse**

Die Gemeinde Herzlake plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 "Busemühle 5. Erweiterung" in Herzlake. Eine Übersichtskarte ist in der Anlage 1 dargestellt.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sollte eine geruchstechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation im Plangebiet erfolgen.

Bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen für die Planfläche werden alle Betriebe berücksichtigt, die auf das Plangebiet einwirken, mindestens jedoch alle im 600 m-Radius um das Plangebiet befindlichen Betriebe.

Aus den ermittelten Emissionen der genehmigten Tierbestände der landwirtschaftlichen Betriebe LW 1 und LW 2 wurde die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen berechnet. Das Ergebnis ist in der Anlage 3 dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen im Plangebiet maximal 12 % der Jahresstunden.

Im westlichen Randbereich des Plangebiets beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen über 10 % der Jahresstunden. Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, wird der als angemessen zu erachtende Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von bis zu 14 % der Jahresstunden als Zwischenwert für den Übergangsbereich zwischen Wohnbebauung und landwirtschaftlich geprägtem Außenbereich eingehalten.

Im übrigen Bereich des Plangebietes wird der im Anhang 7 der TA Luft für Wohn- und Mischgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 10 % der Jahresstunden eingehalten.

Des Weiteren wurden Erweiterungsabsichten der landwirtschaftlichen Betriebe berücksichtigt und ebenfalls bei der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt. Für den Betrieb LW 1 liegt ein Genehmigungsantrag zur Betriebserweiterung vor. Im Rahmen des Antrages sollen gemäß den Antragsunterlagen vorhandene und geplante Stallgebäude des Betriebes zukünftig über Abluftreinigungsanlagen zur Geruchsminderung entlüftet werden. Für den Betrieb LW 2 wurde

ebenfalls eine angegebene potenzielle Erweiterung der Tierhaltung berücksichtigt. Das Ergebnis ist in der Anlage 4 dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen im Plangebiet nach Umsetzung der beantragten Erweiterung und Inbetriebnahme der Abluftreinigungsanlagen noch maximal 8 % der Jahresstunden.

Der im Anhang 7 der TA Luft für Wohn- und Mischgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 10 % der Jahresstunden eingehalten.

Somit sind aus geruchstechnischer Sicht keine unzulässigen Beeinträchtigungen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 62 "Busemühle 5. Erweiterung" in Herzlake zu erwarten.

Der nachstehende immissionsschutztechnische Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt und besteht aus 18 Seiten, 5 Anlagen (Gesamtseitenzahl: 49 Seiten) sowie einer separaten Anlage.

Lingen, den 07.11.2022 TD/Co

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

geprüft durch: i. V. Dipl.-Ing. Beke Brinkmann

erstellt durch: Dipl.-Ing. Thomas Drosten

Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Thomas Drosten



Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die Ermittlung der Emissionen und Immissionen von Gerüchen sowie Immissionsprognosen nach TA Luft und GIRL

Bekannt gegebene Messstelle nach § 29b BImSchG für die Ermittlung der Emissionen und Immissionen von Gerüchen (Nr. IST398)

**INHALTSVERZEICHNIS**

	<u>Seite</u>
1 Aufgabenstellung .....	6
1.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben und zum Ziel der Immissionsprognose.....	6
1.2 Örtliche Verhältnisse .....	6
1.3 Anlagenbeschreibung.....	6
2 Beurteilungsgrundlagen.....	7
2.1 Gerüche .....	7
3 Emissionsermittlung .....	12
3.1 Gerüche .....	12
4 Ausbreitungsberechnung.....	14
4.1 Quellparameter .....	14
4.2 Deposition .....	15
4.3 Meteorologische Daten .....	15
4.4 Rechengebiet.....	15
4.5 Rauigkeitslänge.....	16
4.6 Komplexes Gelände.....	16
4.7 Statistische Sicherheit.....	16
4.8 Geruchsstoffauswertung .....	17
5 Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung.....	18
6 Literaturverzeichnis .....	20
7 Anlagen.....	21

**TABELLENVERZEICHNIS**

**Tabelle 1** Immissionswerte [2].....7  
**Tabelle 2** Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten [2].....9  
**Tabelle 3** Zwischenwerte für den Übergangsbereich verschiedener Nutzungen .....11  
**Tabelle 4** Standardwerte für die Tierlebensmasse [4] .....12  
**Tabelle 5** Geruchsstoffemissionsfaktoren [4] .....13

**ÄNDERUNGSVERZEICHNIS/BERICHTSHISTORIE**

Bericht Nr.	Datum	Änderungen/Hinweise
G19118.1/01	13.08.2019	B-Plan Nr. 58, 3. Erweiterung
G19118.1/02	16.04.2021	B-Plan Nr. 62, 4. Erweiterung
G19118.1/03	07.11.2022	B-Plan Nr. 62, 5. Erweiterung

## **1 Aufgabenstellung**

### **1.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben und zum Ziel der Immissionsprognose**

Die Gemeinde Herzlake plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 62 "Busemühle 5. Erweiterung" in Herzlake. Eine Übersichtskarte ist in der Anlage 1 dargestellt.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens soll eine geruchstechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsmissionssituation im Plangebiet erfolgen.

In dieser Untersuchung wird die Vorgehensweise bei der Ermittlung der Emissionen und Immissionen erläutert. Dabei werden die Anforderungen an Immissionsprognosen gemäß den Vorgaben der VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 [1] berücksichtigt (Anlage 5).

### **1.2 Örtliche Verhältnisse**

Die örtlichen Gegebenheiten wurden anhand eines Ortstermins im Rahmen einer vorangegangenen Untersuchung aufgenommen. Südwestlich des Plangebiets liegen landwirtschaftliche Betriebe. Unmittelbar östlich schließt die Wohnbebauung der vorherigen Bauabschnitte an. Westlich und südlich des Plangebietes befinden sich vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen oder Waldflächen, die bisher unbebaut sind. Dabei handelt es sich vorwiegend um ebene Flächen, deren Höhenunterschiede für die Ausbreitungsberechnung nicht relevant sind.

### **1.3 Anlagenbeschreibung**

Auf den landwirtschaftlichen Betrieben werden Schweine gehalten. Die Emissionen entstehen hauptsächlich durch die Tierhaltung in den Stallgebäuden. Des Weiteren sind ein Güllebehälter sowie eine Biogasanlage vorhanden.

## 2 Beurteilungsgrundlagen

### Begriffsbestimmungen

Gemäß TA Luft [2] kennzeichnen die Immissionskenngrößen die Höhe der Belastung durch einen luftverunreinigenden Stoff. Dabei sind Vorbelastung, Zusatzbelastung, Gesamtzusatzbelastung und Gesamtbelastung zu unterscheiden.

Diese werden in der TA Luft [2] wie folgt definiert:

- **Vorbelastung** ist die vorhandene Belastung
- **Zusatzbelastung** ist der Immissionsbeitrag des Vorhabens
- **Gesamtzusatzbelastung** ist der Immissionsbeitrag, der durch die gesamte Anlage hervorgerufen wird. Bei Neugenehmigungen entspricht die Zusatzbelastung der Gesamtzusatzbelastung.
- **Gesamtbelastung** ist die Summe der Vorbelastung und der Zusatzbelastung

Im Fall einer Änderungsgenehmigung kann der Immissionsbeitrag des Vorhabens (Zusatzbelastung) negativ, d. h. der Immissionsbeitrag der gesamten Anlage (Gesamtzusatzbelastung) kann nach der Änderung auch niedriger als vor der Änderung sein.

### 2.1 Gerüche

Geruchsimmissionen werden anhand des Anhangs 7 der TA Luft [2] ermittelt und beurteilt. Eine Geruchsimmission ist zu beurteilen, wenn sie nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder ähnlichem ist. Als erhebliche Belästigung gilt eine Geruchsimmission dann, wenn die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Immissionswerte überschritten werden. Die Immissionswerte werden als relative flächenbezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden bezogen auf ein Jahr angegeben.

**Tabelle 1** Immissionswerte [2]

<b>Wohn-/Mischgebiete</b>	<b>Gewerbe-/Industriegebiete</b>	<b>Dorfgebiete</b>
0,10	0,15	0,15

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechtes den Nutzungsgebieten in der o. a. Tabelle zuzuordnen. Bei der Geruchsbeurteilung im Außenbereich ist es unter Prüfung der speziellen Randbedingungen des Einzelfalles möglich, Werte von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (begründete Ausnahme) für Tierhaltungsgerüche heranzuziehen [2].

Entsprechend kann für den landwirtschaftlich geprägten Außenbereich ein Immissionswert von 0,25 herangezogen werden. Bei Wohnhäusern mit Tierhaltung bleibt die eigene Tierhaltung unberücksichtigt.

Die Immissionswerte beziehen sich auf die Gesamtbelastung ( $IG$ ) an Geruchsimmissionen, welche sich aus der Summe der vorhandenen Belastung ( $IV$ ) und der Gesamtzusatzbelastung ( $IZ$ ) der untersuchten Anlage ergibt:

$$IG = IV + IZ$$

Wird die zu beurteilende Geruchsimmission durch Tierhaltungsanlagen verursacht, wird eine belästigungsrelevante Kenngröße  $IG_b$  berechnet und mit den Immissionswerten aus Tabelle 1 verglichen. Die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße  $IG_b$  erfolgt durch die Multiplikation der Gesamtbelastung  $IG$  mit dem Faktor  $f_{gesamt}$ :

$$IG_b = IG \times f_{gesamt}$$

Der Faktor  $f_{gesamt}$  berechnet sich aus:

$$f_{gesamt} = \left( \frac{1}{H_1 + H_2 + \dots + H_n} \right) \times (H_1 \times f_1 + H_2 \times f_2 + \dots + H_n \times f_n)$$

Dabei ist  $n = [1; 2; 3; 4]$  und

$$H_1 = r_1$$

$$H_2 = \min(r_2, r - H_1)$$

$$H_3 = \min(r_3, r - H_1 - H_2)$$

$$H_4 = \min (r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$$

mit

$r \triangleq$  Geruchshäufigkeit aus Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit)

$r_1 \triangleq$  Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel

$r_2 \triangleq$  Geruchshäufigkeit für sonstige Tierarten

$r_3 \triangleq$  Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine; Sauen

$r_4 \triangleq$  Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen, Pferde, Milch-/Mutterschafe, Milchziegen

und

$f_1 \triangleq$  Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel

$f_2 \triangleq$  Gewichtungsfaktor 1 (sonstige Tierarten)

$f_3 \triangleq$  Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine; Sauen

$f_4 \triangleq$  Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen, Pferde, Milch-/Mutterschafe, Milchziegen

Die Gewichtungsfaktoren der einzelnen Tierarten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Für die Tierarten, für die in dieser Tabelle kein Gewichtungsfaktor dargestellt ist, ist die tierartspezifische Geruchshäufigkeit ohne Gewichtungsfaktor zu berücksichtigen.

**Tabelle 2** Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten [2]

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5
Mastschweine (bis zu einer Tierplatzzahl von 500 in qualitätsgesicherten Haltungsverfahren mit Auslauf und Einstreu, die nachweislich dem Tierwohl dienen)	0,65

<b>Tierartsspezifische Geruchsqualität</b>	<b>Gewichtungsfaktor f</b>
Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren, Mastbullen (einschließlich Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5
Pferde	0,5
Milch-/Mutterschafe mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl von 1.000 und Heu/Stroh als Einstreu)	0,5
Milchziegen mit Jungtieren (bis zu einer Tierplatzzahl von 750 und Heu/Stroh als Einstreu)	0,5
Sonstige Tierarten	1

Für Güllebehälter, Maissilage und Festmistlager wird der jeweilige tierartsspezifische Gewichtungsfaktor berücksichtigt. Aufgrund der Nähe zu den Stallgebäuden ist eine Überlagerung der Geruchsfahnen zu erwarten, sodass keine Unterscheidung der Geruchsquellen möglich ist. Da bei den Untersuchungen zur Festlegung der Gewichtungsfaktoren keine Angaben zum Vorkommen von Grassilagen vorlagen, wird für Grassilage kein tierartsspezifischer Gewichtungsfaktor berücksichtigt.

Für das Bebauungsplangebiet mit der geplanten Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA) ist der Immissionswert von 0,10, entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 10 %, heranzuziehen.

In den Kommentaren zum Anhang 7 der TA Luft 2021 [3] wird beschrieben, dass in begründeten Einzelfällen entsprechend Nr. 3.1 Abs. 5 Anhang 7 TA Luft [2] die Festlegung von Zwischenwerten zwischen den Nutzungsbereichen möglich ist. Der Übergangsbereich sollte aber räumlich eindeutig begrenzt werden: Die nachfolgende Tabelle zeigt die Zwischenwerte.

**Tabelle 3** Zwischenwerte für den Übergangsbereich verschiedener Nutzungen

<b>Anlagentyp</b>	<b>Übergangsbereich</b>	<b>Immissionswert</b>
Tierhaltungsanlagen	Dorfgebiet - Außenbereich	$0,15 < IW \leq 0,20$
Tierhaltungsanlagen	Wohn-/Mischgebiet - Dorfgebiet	$0,10 < IW < 0,15$
Tierhaltungsanlagen	Wohn-/Mischgebiete - Außenbereich	$0,10 < IW < 0,15$
Gewerbe-/Industrieanlagen	Wohn-/Mischgebiet - Gewerbe- /Industriegebiet	$0,10 < IW < 0,15$
Gewerbe-/Industrieanlagen	Wohn-/Mischgebiete (einschließlich Dorfgebiete) – Außenbereich	$0,10 < IW < 0,15$

Wie in Kapitel 1.2 erläutert, befindet sich das Plangebiet im Übergangsbereich von Wohnbebauung zum landwirtschaftlich geprägten Außenbereich, sodass ein Immissionswert von bis zu 0,14 als angemessen zu erachten ist.

### 3 Emissionsermittlung

Die Ermittlung der Geruchsemissionen erfolgt auf Grundlage der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [4]. Dort werden der Stand der Haltungstechnik und der Maßnahmen zur Emissionsminderung bei der Haltung von Schweinen, Rindern, Geflügel und Pferden beschrieben. Der Anwendungsbereich bezieht sich vor allem auf Emissionsquellen für Ställe, Nebeneinrichtungen zur Lagerung und Behandlung von Fest- und Flüssigmist sowie Geflügelkot und zur Lagerung bzw. Aufbereitung bestimmter Futtermittel (Silagen) und auf Flächen außerhalb von Ställen, auf denen sich Tiere bewegen können [4].

Die Angaben zu den Tierbeständen der Betriebe wurden einer vorangegangenen Untersuchung entnommen, bzw. von der Samtgemeinde Herzlake zur Verfügung gestellt. Die ermittelten Emissionen der landwirtschaftlichen Betriebe werden nicht in diesem Bericht aufgeführt, sondern werden dem Auftraggeber zum internen Gebrauch separat zur Verfügung gestellt.

#### 3.1 Gerüche

Der Geruchstoffstrom einer Anlage wird aus der Anzahl der Tiere, der in Tabelle 4 angegebenen mittleren Tiermasse in Großvieheinheiten (GV/Tier) und dem spezifischen, auf die Tiermasse bezogenen Emissionsfaktor, angegeben in GE/(s · GV) (siehe Tabelle 5) berechnet. Die Emissionen der Flächenquellen werden aus dem Produkt aus Quellfläche (m<sup>2</sup>) und des auf die Fläche bezogenen Emissionsfaktors (GE/(s · m<sup>2</sup>)) gebildet.

**Tabelle 4** Standardwerte für die Tierlebensmasse [4]

Tierart, Produktionsrichtung	mittlere Tierlebensmasse in GV/Tier
<b>Schwein</b>	
Mastschweine (25 kg bis 110 kg)	0,13
Niedertragende und leere Sauen, Eber (150 kg)	0,30
Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)	0,40
Aufzuchtferkel (bis 25 kg)	0,03

**Tabelle 5** Geruchsstoffemissionsfaktoren [4]

<b>Tierart, Produktionsrichtung / Haltungsverfahren</b>	<b>Geruchsstoffemissionsfaktor in GE/(s · GV)</b>
<b>Schweine</b>	
Schweinemast, Flüssigmist-/Festmistverfahren	50
Warte- und Deckbereich (Sauen, Eber)	22
Abferkel- und Säugebereich (Sauen mit Ferkeln)	20
Ferkelaufzucht	75
<b>Art der Flächenquelle</b>	<b>Geruchsstoffemissionsfaktor in GE/(s · m<sup>2</sup>)</b>
<b>Flüssigmistlager (offene Oberfläche)</b>	
Schweinegülle	7

Alle Geruchsquellen werden mit einer kontinuierlichen Geruchemission (8.760 Stunden/Jahr) bei der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt, sofern keine anderen Ansätze beschrieben werden.

Die Biogasanlage befindet sich ca. 700 m südwestlich des Plangebietes. Die zu erwartenden Geruchsemissionen der Biogasanlage werden hauptsächlich durch die Anschnittsfläche der Silage hervorgerufen. Gerüche aus der Silagelagerung sind nur im näheren Anlagenumfeld zu erwarten.

Die Geruchsemissionen der Verbrennungsgase eines BHKW sind von der Geruchsart dem typischen Geruch von "Hausbrand" oder "KFZ" zuzuordnen und sind somit nicht abgrenzbar. Im Sinne des Anhang 7 der TA Luft 2021 [3] sind diese Geruchsimmissionen nicht zu berücksichtigen. Auf Grund des hohen thermischen und dynamischen Impulses der Abgasfahne von BHKW-Anlagen, sind die Gerüche der Motorabgase in der Regel im Anlagenumfeld nicht wahrnehmbar.

Die Emissionen der weiteren Anlagenteile sind deutlich untergeordnet. Die Behälter sind beispielsweise mit einer gasdichten Abdeckung versehen, sodass keine relevanten Restemissionen zu erwarten sind.

Aufgrund des Abstandes von mehr als 600 m zum Plangebiet können somit Gerüche von der Biogasanlage innerhalb des Plangebietes gesichert ausgeschlossen werden.

## **4 Ausbreitungsberechnung**

Die Ausbreitungsrechnung wird mit dem Modell AUSTAL [5] durchgeführt. Die Berechnung der flächenbezogenen Häufigkeiten erfolgt mit dem Programm A2KArea (Programm AUSTALView, Version 10.2.11 TG,I). Dabei handelt es sich um die programmtechnische Umsetzung des im Anhang 2 der TA Luft [2] festgelegten Partikelmodells der VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 [6].

### **4.1 Quellparameter**

Gemäß Anhang 2, Kapitel 11 TA Luft [2] sind Einflüsse von Bebauung auf die Immissionen im Rechengebiet zu berücksichtigen. Dabei ist in der TA Luft für gerichtete Quellen (Schornsteine) festgelegt, dass Einflüsse von Gebäuden in einer Entfernung bis zum 6-fachen der Quellhöhe und bis zum 6-fachen der jeweiligen Gebäudehöhe zu berücksichtigen sind.

*Entsprechend der VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 [1] "kann in der Ausbreitungsrechnung unter pragmatischen Gesichtspunkten der Einfluss der Gebäude auf die bodennahe Immission statt durch explizite Modellierung durch Verwendung einer vertikal ausgedehnten Ersatzquelle abgeschätzt werden. Hierbei wird der verstärkten vertikalen Durchmischung in Lee eines Gebäudes Rechnung getragen. Eine in der Regel konservative Abschätzung der bodennahen Immission wird mit dem Ansatz einer Ersatzquelle ohne Überhöhung mit einer Vertikalausdehnung vom Erdboden bis zur Quellhöhe  $h_q$  erzielt. In vielen Fällen wird hiermit die Immission im Nahbereich stark überschätzt".*

Der Einfluss der Bebauung auf die Quellen der landwirtschaftlichen Betriebe wird über daher die Modellierung der Quellen als Volumen- bzw. vertikale Linienquellen berücksichtigt. Dabei wird wie folgt vorgegangen:

- Beträgt die Quellhöhe demnach weniger als das 1,2-fache der Gebäudehöhe, ist die Quelle vom Erdboden bis zur Quellhöhe anzusetzen.
- Beträgt die Quellhöhe mehr als das 1,2-fache, ist eine Berücksichtigung von der halben Quellhöhe bis zur Quellhöhe ausreichend. Mehrere gleichartige benachbarte Quellen werden zusammengefasst.

Beträgt die Quellhöhe mehr als das 1,7-fache der Gebäudehöhe, besteht kein Gebäudeeinfluss und es wird eine Punktquelle modelliert.

In Anlage 2 sind alle relevanten Quellparameter (Abmessungen, Größe etc.) angegeben.

#### **4.2 Deposition**

Bei der Berechnung von Geruchsimmissionen wird die Häufigkeit einer definierten Geruchsstoffkonzentration in der Luft bewertet. Eine Deposition wurde gemäß Anhang 2 der TA Luft [2] bei der Berechnung von Geruchsimmissionen nicht berücksichtigt.

#### **4.3 Meteorologische Daten**

Die Ausbreitungsrechnung wurde gemäß Anhang 2 der TA Luft [2] als Zeitreihenberechnung über ein Jahr auf Basis einer repräsentativen Jahreszeitreihe durchgeführt. Für den Standort Herzlake liegen keine meteorologischen Daten vor. Deshalb wird auf die Daten einer Messstation zurückgegriffen, deren meteorologischen Bedingungen vergleichbar sind. Die Messstation Meppen ist ca. 18 km vom Anlagenstandort entfernt. An beiden Standorten liegen keine topografischen Besonderheiten vor.

Es sind aufgrund der lokalen Nähe keine gravierenden Abweichungen aufgrund von Kanalisierung, Windabschattung oder Düsenwirkung bezüglich der Windrichtungsverteilung oder der Windgeschwindigkeiten zu erwarten. Somit können die meteorologischen Daten der Messstation Meppen für den Standort Herzlake angewendet werden.

Die zeitliche Repräsentanz für die Station Meppen wurde anhand einer SRJ (Selektion Repräsentatives Jahr) ermittelt [7]. Für die Station Meppen wurde aus mehrjährigen Zeitreihendaten (Bezugszeitraum 2008-2017) das repräsentative Jahr ermittelt. Anhand der Windrichtungssektoren und der Windgeschwindigkeitsklassen erfolgt eine Normierung und Sortierung. Das Jahr, welches den mittleren Verhältnissen in Bezug auf die betrachteten Jahre am besten entspricht, kann bezüglich der Windrichtung bzw. Windgeschwindigkeit als repräsentativ angesehen werden. Für die Station Meppen wurde aus dem o. g. Bezugszeitraum das Jahr 2009 als repräsentativ ermittelt. Die Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen ist in Anlage 2 grafisch dargestellt.

#### **4.4 Rechengebiet**

Gemäß Anhang 2 der TA Luft [2] ist das Rechengebiet ausreichend groß und das Raster so zu wählen, dass Ort und Betrag der Immissionsmaxima mit hinreichender Sicherheit bestimmt werden können. In dieser Untersuchung wurde ein Rechengebiet von 2.560 m x 2.560 m berücksichtigt. Die Kantenlänge des Aустal Rechengitters wurde an die Lage der Immissionspunkte angepasst (16 m, 32 m).

#### **4.5 Rauigkeitslänge**

Die Bodenrauigkeit des Geländes wird durch die mittlere Rauigkeitslänge  $z_0$  beschrieben. Gemäß Anhang 2 der TA Luft [2] ist die Rauigkeitslänge für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 15-fache der Freisetzungshöhe (tatsächlichen Bauhöhe des Schornsteins), mindestens aber 150 m, beträgt. Setzt sich dieses Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstgelegenen Tabellenwert zu runden.

Die Berechnung der Rauigkeitslänge erfolgt anhand der Landnutzungsklassen des Landbedeckungsmodells Deutschland (LBM-DE). Die Landnutzungsklasse wurde durch Inaugenscheinnahme und Luftbildvergleich verifiziert. Da in diesem Fall die Bodenrauigkeit im Quellumfeld keinen relevanten Schwankungen unterliegt, wurde für den Emissionsschwerpunkt der Anlagen die Rauigkeitslänge berechnet. Für die Ausbreitungsrechnung wird eine Rauigkeitslänge  $z_0$  von 0,50 m berücksichtigt.

#### **4.6 Komplexes Gelände**

Der Einfluss der Bebauung wird gemäß Kapitel 4.1 berücksichtigt. In dieser Untersuchung wurden in der Ausbreitungsrechnung keine Gebäude modelliert.

Das Beurteilungsgebiet ist eben. Die Berücksichtigung eines Windfeldmodelles ist daher nicht erforderlich.

#### **4.7 Statistische Sicherheit**

Gemäß Anhang 2 der TA Luft [2] ist in einer Ausbreitungsrechnung sicherzustellen, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit, berechnet als statistische Streuung des berechneten Werts, bei einem Jahres-Immissionskennwert maximal 3 % vom Jahres-Immissionswert beträgt. Um dies zu gewährleisten, wurde bei der Ausbreitungsrechnung eine ausreichende Partikelzahl (Qualitätsstufe  $qs=2$ , entsprechend einer Partikelzahl von  $8 \text{ s}^{-1}$ ) berücksichtigt. Zum Nachweis wurden im Bereich der umliegenden Immissionspunkte Analysepunkte festgelegt, die u. a. die statistische Unsicherheit ausweisen (Anlage 2).

#### **4.8 Geruchsstoffauswertung**

Die Beurteilungsflächen der Geruchsstoffauswertung (A2KArea Rechengitter) gemäß Anhang 7 der TA Luft [2] wurden mit einer Kantenlänge von 50 m berücksichtigt.

## **5 Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung**

Bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsmissionen für das Plangebiet werden alle Betriebe berücksichtigt, die auf das Plangebiet einwirken, mindestens jedoch alle im 600 m-Radius um das Plangebiet befindlichen Betriebe.

Aus den ermittelten Emissionen der genehmigten Tierbestände der landwirtschaftlichen Betriebe LW 1 und LW 2 wurde die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen berechnet. Das Ergebnis ist in der Anlage 3 dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung im Plangebiet maximal 12 % der Jahresstunden.

Im westlichen Randbereich des Plangebiets beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen über 10 % der Jahresstunden. Wie in Kapitel 2.1 beschrieben, wird der als angemessen zu erachtende Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen von bis zu 14 % der Jahresstunden als Zwischenwert für den Übergangsbereich zwischen Wohnbebauung und landwirtschaftlich geprägtem Außenbereich eingehalten.

Im übrigen Bereich des Plangebietes wird der im Anhang 7 der TA Luft [2] für Wohn- und Mischgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen von 10 % der Jahresstunden eingehalten.

Des Weiteren wurden Erweiterungsabsichten der landwirtschaftlichen Betriebe berücksichtigt und ebenfalls bei der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt. Für den Betrieb LW 1 liegt ein Genehmigungsantrag zur Betriebserweiterung vor. Im Rahmen des Antrages sollen gemäß den Antragsunterlagen vorhandene und geplante Stallgebäude des Betriebes zukünftig über Abluftreinigungsanlagen zur Geruchsminderung entlüftet werden. Für den Betrieb LW 2 wurde ebenfalls eine angegebene potenzielle Erweiterung der Tierhaltung berücksichtigt. Das Ergebnis ist in der Anlage 4 dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen im Plangebiet nach Umsetzung der beantragten Erweiterungen und Inbetriebnahme der Abluftreinigungsanlagen noch maximal 8 % der Jahresstunden.

Der im Anhang 7 der TA Luft [2] für Wohn- und Mischgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen von 10 % der Jahresstunden eingehalten.

Somit sind aus geruchstechnischer Sicht keine unzulässigen Beeinträchtigungen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 62 "Busemühle 5. Erweiterung" in Herzlake zu erwarten.

## 6 Literaturverzeichnis

- [1] VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13, *Umweltmeteorologie, Qualitätssicherung in der Immissionsprognose*, Januar 2010.
- [2] TA Luft - Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft, *Gemeinsames Ministerialblatt - Neufassung der 1. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 18.08.2021*, in Kraft getreten am 01.12.2021.
- [3] Expertengremium Geruchsimmissions-Richtlinie, *Kommentar zu Anhang 7 TA Luft 2021; Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (ehemals Geruchsimmissionsrichtlinie - GIRL)*, 08.02.2022.
- [4] VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, *Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Haltungsverfahren und Emissionen, Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde*, September 2011.
- [5] Austal, *Version 3.1.2-WI-x, Ingenieurbüro Janicke GbR, 88662 Überlingen und Umweltbundesamt, 06813 Dessau-Roßlau*, 2021.
- [6] VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3, *Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell*, September 2000.
- [7] ArguSoft GmbH & Co. KG, *AUSTAL Met SRJ - Station Meppen*, 20.07.2018.

## 7 Anlagen

Anlage 1: Übersichtslageplan

Anlage 2: Quellen-Parameter  
Emissionen  
Windrichtungs- und Geschwindigkeitsverteilung  
Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern  
Auswertung der Analysepunkte

Anlage 3: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen, genehmigte Situation

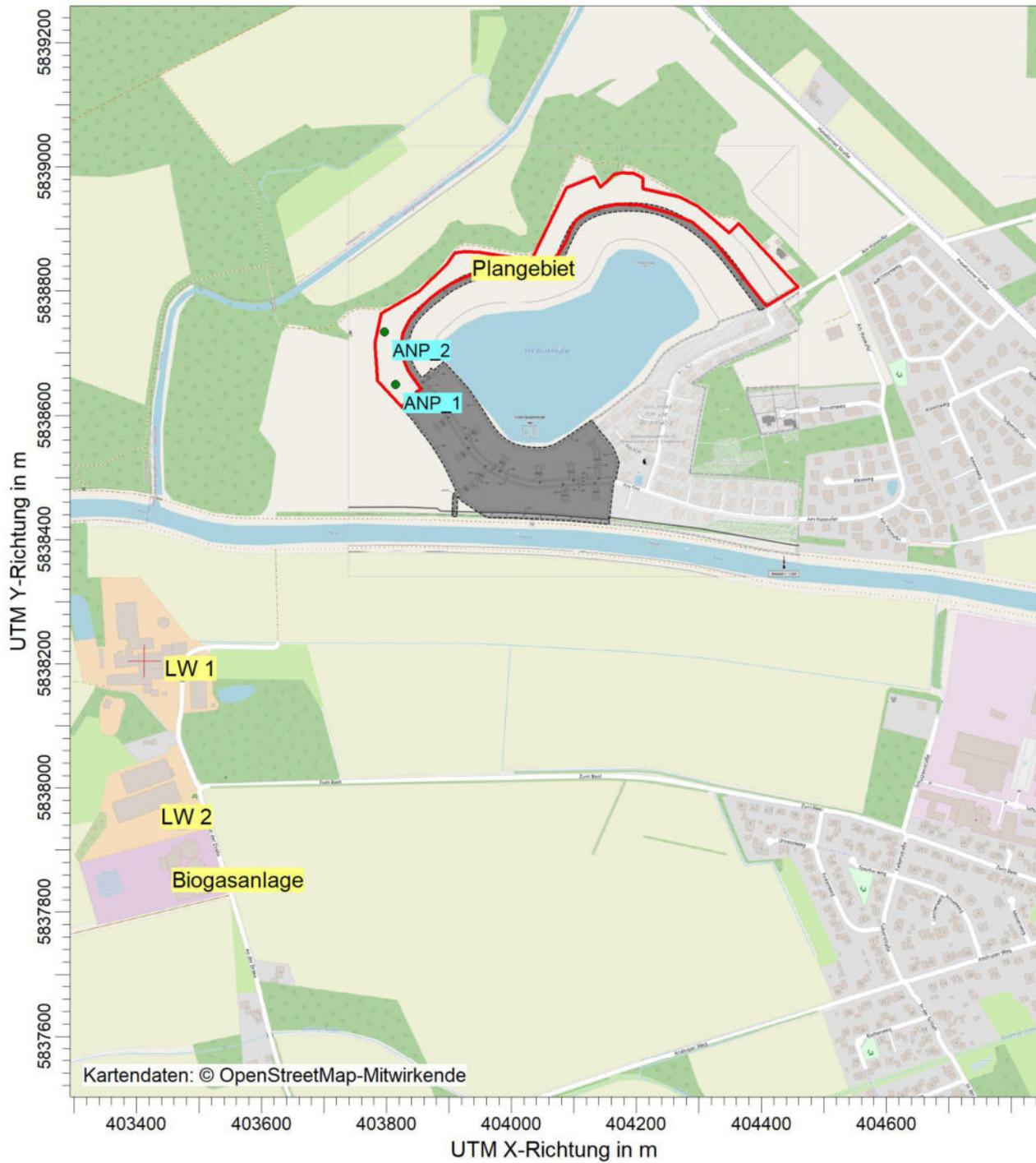
Anlage 4: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen, geplante Situation

Anlage 5: Prüfliste für die Immissionsprognose [1]

Anlage 1:    Übersichtslageplan

PROJEKT-TITEL:

**Busemuehle\_P03\_plan**



BEMERKUNGEN:

Übersichtslageplan

FIRMENNAME:

**Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH**

BEARBEITER:

**TD**

MAßSTAB:

1:10.000

0



0,3 km

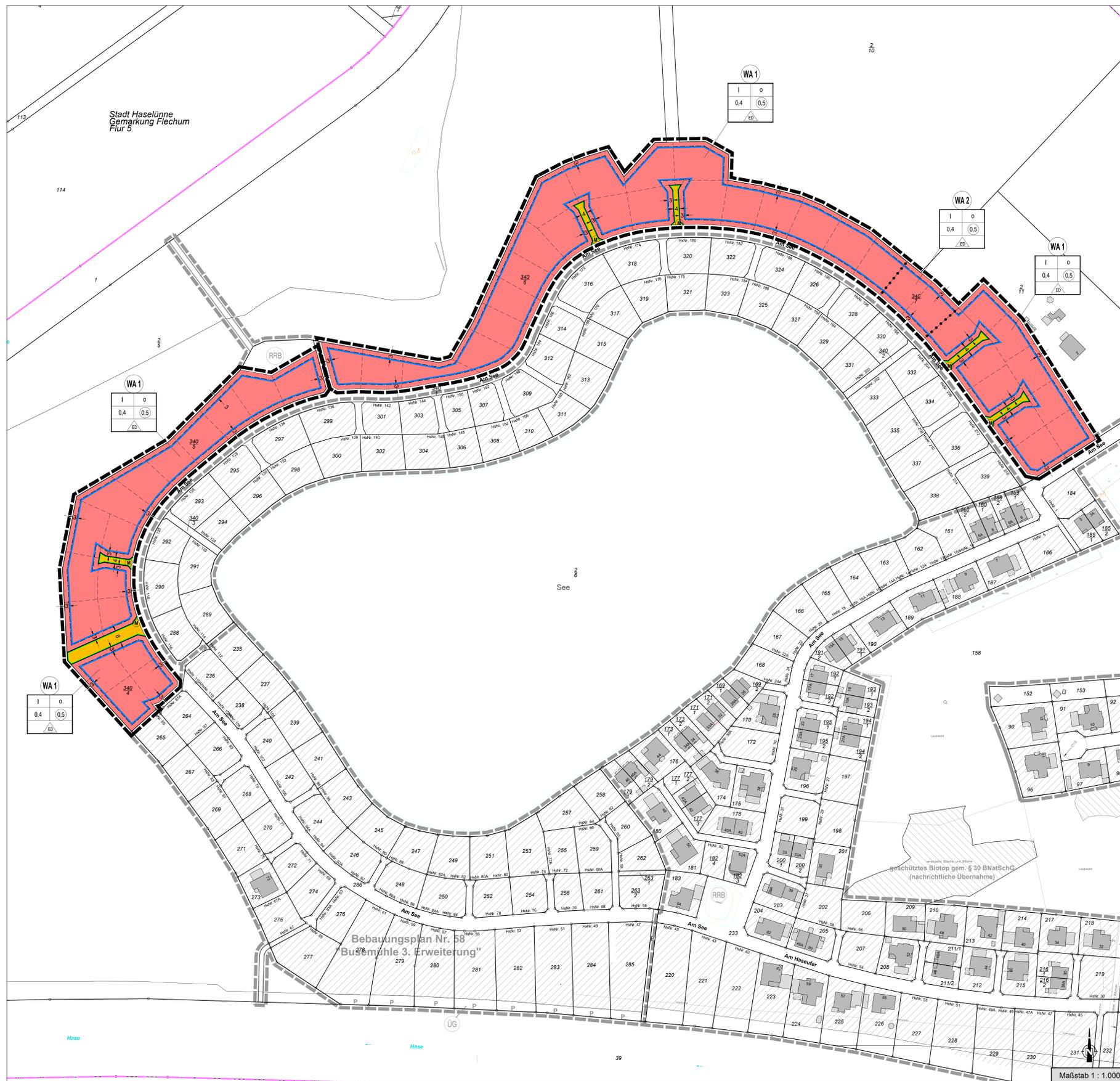
DATUM:

**08.11.2022**

PROJEKT-NR.:

**G19118.1**

**FIDES**  
Immissionsschutz &  
Umweltgutachter



**GEMEINDE HERZLAKE**  
**Bebauungsplan**  
**"Busemühle 5. Erweiterung"**  
**mit örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung**  
**-Vorentwurf-**

**Präambel**

Aufgrund des § 1 Abs. 3 und 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und der §§ 56, 97 und 98 der niedersächsischen Bauordnung (NbauO) und des § 58 des Nds. Kommunalverfassungsgesetzes (NkomVG) hat der Rat der Gemeinde Herzlake diesen Bebauungsplan Nr. xy "Busemühle 5. Erweiterung", bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Festsetzungen, sowie den nebenstehenden örtlichen Bauvorschriften, als Satzung beschlossen.

Herzlake, \_\_\_\_\_  
 Bürgermeister \_\_\_\_\_ Gemeindedirektorin \_\_\_\_\_

**Planzeichenerklärung**

Gemäß § 2 der 5. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenerverordnung 1990 - PlanzV 90) i. V. m. der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

**Art der baulichen Nutzung**

**WA** Allgemeines Wohngebiet (WA) (gemäß § 4 BauNVO)

**Maß der baulichen Nutzung**

- 1 Zahl der Vollgeschosse
- 0,4 Grundflächenzahl (GRZ)
- 0,5 Geschossflächenzahl (GFZ)

**Bauweise, Baugrenzen**

- o offene Bauweise
- △ nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
- Baugrenze

**Verkehrsf lächen**

- Straßenverkehrsf läche
- Straßenbegrenzungslinie
- Ⓜ Müllersammelplatz

**Sonstige Planzeichen**

- räumlicher Geltungsbereich
- Geltungsbereich der angrenzenden Bebauungspläne
- möglicher Zuschnitt der Grundstücke
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung

**1. Textliche Festsetzungen** (gem. § 9 Abs. 1 BauGB)

1.1 Nicht überbaubare Grundstücksflächen  
 Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind bis zu einem Abstand von 3,0 m zu den Verkehrsflächen Garagen im Sinne des § 12 BauNVO sowie Nebenanlagen i. S. d. § 14 BauNVO, soweit es sich um Gebäude handelt, nicht zulässig.

Auf den übrigen nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind die o. g. Anlagen zulässig.

1.2 Grundflächenzahl

Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl i. S. v. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist im Allgemeinen Wohngebiet (WA) nicht zulässig.

1.3 Höhe der baulichen Anlage

Die Höhe des fertigen Erdgeschossfußbodens darf, gemessen von Oberkante Mitte fertiger Straße bis Oberkante fertiger Erdgeschossfußboden, in der Mitte des Gebäudes an der Straßenseite 0,30 m nicht überschreiten. Die höchstzulässige Firsthöhe (FH) beträgt, gemessen von der Oberkante fertiger Erdgeschossfußboden bis zum First 9,0 m. Unter der Firsthöhe (FH) ist die Oberkante des Firstes zu verstehen.

1.4 Widmungsvorgabe

Für die noch nicht dem öffentlichen Verkehr gewidmeten festgelegten öffentlichen Verkehrsflächen wird gem. § 6 Abs. 5 Nds. Straßengesetz verfügt, dass die Widmung mit der Verkehrsübergabe wirksam wird. Der Zeitpunkt der Widmung wird von der Gemeinde öffentlich bekannt gemacht.

1.5 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

1.5.1 Herrichtung des Baufeldes

Die Herrichtung des Baufeldes (wie das Abschieben des Oberbodens) erfolgt außerhalb der Brutzeit der auftretenden bodenbrütenden Vogelarten (Zeitraum 1. März bis 31. Juli) zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen.  
 Notwendige Arbeiten im Seitenraum von Wegen, Straßen und Gräben erfolgen ebenfalls nur außerhalb der oben genannten Brutzeit von Brutvogelarten der Ruderalfluren, Brachen und Gewässern (insbesondere der Gräben zur Vermeidung der Zerstörung von Gelegen).

1.5.2 Einschränkung von Fall- und Rodungsarbeiten

Notwendige Fall- und Rodungsarbeiten dürfen innerhalb des Geltungsbereiches nicht in der Zeit vom 1. März bis 30. September (siehe § 39 Abs. 5 BNatSchG) zur Vermeidung baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Gehölzbrütern und gehölzwohnenden Fledermäusen erfolgen.  
 Der Gehölzschlag ist auf das unbedingt erforderliche Ausmaß zu reduzieren, um potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu erhalten.  
 Gehölze mit einem Brusthöhendurchmesser über 20 cm sind bei einer Fällung unmittelbar vor der Maßnahme durch federakkreditiertes Personal auf eine Besetzung durch Fledermäuse zu überprüfen (ökologische Baubegleitung).

1.5.3 Straßenbeleuchtung

Lichtwirkungen auf die von Fledermäusen intensiv zur Jagd genutzten Bereiche (Seefläche, angrenzende Waldbereiche) sind durch eine geeignete Wahl der Straßenbeleuchtung im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen zu vermeiden. Hierzu sind i. d. R. Beleuchtungseinrichtungen mit folgenden Merkmalen erforderlich:  
 • gelbes Licht (Natrium-Niederdruck-Dampflampen)  
 • geschlossene Leuchtkörper  
 • ausschließlich nach unten abstrahlende Leuchten (Planflächenstrahler)  
 Ein Ausleuchten der Seefläche ist nicht gestattet.

1.6 Unzulässigkeit baulicher oder sonstiger Nutzungen bis zum Eintritt bestimmter Umstände (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

Die festgesetzte Nutzung „Allgemeines Wohngebiet“ inklusive der Errichtung von baulichen Anlagen, Einfriedungen und Bepflanzung ist für die 2 Bauplätze im WA 2 aus Gründen des Immissionsschutzes (Lärmpegel Sandabbau) erst nach Abschluss der Abbautätigkeit im angrenzenden Abbaugewässer zulässig.

**2. Örtliche Bauvorschriften** (gem. § 56 NBauO)

2.1 Dachneigung

Die zulässige Dachneigung (DN) der Hauptbaukörper beträgt 20° bis 46°.

2.2 Gartengestaltung

Die nicht überbauten Flächen der Baugrundstücke müssen gemäß § 9 Abs. 2 NBauO als Grünflächen gestaltet werden. Stein- oder Schotterbeete sind nicht zulässig.

2.3 Einfriedungen

2.3.1 Grundstückseinfriedungen aus lebenden Hecken sind entlang aller öffentlichen Verkehrsflächen nur mit Höhen bis zu 2,0 m, bezogen auf die Oberkante der angrenzenden Straße bzw. des Weges, zulässig. Sichtdreiecke sind zu berücksichtigen.

2.3.2 Grundstückseinfriedungen aus Metall, Holz oder Mauerwerk sind entlang öffentlicher Straßen nur bis zu einer Höhe von 1,20 m, jeweils bezogen auf die Oberkante der angrenzenden Straße bzw. des Weges, zulässig. Die Zäune sind als überwiegend offene, blickdurchlässige Einfriedung (z. B. Latten- oder Doppelstabmattenzaun) zu gestalten.

2.3.3 Unzulässig sind bei Grundstückseinfriedungen entlang öffentlicher Verkehrsflächen die Verwendung von Kunststoffen, z. B. als Fertigelement oder als Flechtmaterial.

2.4 Ordnungswidrigkeit

Ordnungswidrig im Sinne des § 80 Abs. 3 NBauO handelt, wer den vorstehenden Anforderungen dieser örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt. Ordnungswidrigkeiten können gemäß § 80 Abs. 5 NBauO mit einer Geldbuße geahndet werden.

**3. Hinweise**

3.1 Bodenfunde

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (das können u. a. sein: Tongefäßscherben, Holzkohlenansammlungen, Schlacken sowie auffällige Bodenverfärbungen u. Steinkonzentrationen, auch geringe Spuren solcher Funde) gemacht werden, sind diese gemäß § 14 Abs. 1 des Nds. Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen dem Landesamt für Denkmalpflege, Hannover als obere Denkmalschutzbehörde - oder der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Emsland unverzüglich gemeldet werden.

Meldepflichtig ist der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

3.2 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr

Es wird darauf hingewiesen, dass die Europastraße 233 im Zuge der B 213 ausgebaut werden soll. Planungsträger ist der Landkreis Emsland (Fachbereich Straßenbau). Nach derzeitigen Planungsstand entfällt die Straßenanbindung "Haselunner Straße" zur Bundesstraße 213 / E 233.

Von der Bundesstraße 213 / E 233 gehen Emissionen aus, die sich jedoch aufgrund des Abstandes von über 320 m nicht erheblich auf das Plangebiet auswirken. Für die neu geplanten Nutzungen können gegenüber dem Träger der Straßenbaulast keinerlei Entschädigungsansprüche hinsichtlich des Immissionsschutzes geltend gemacht werden.

**Verfahrensvermerke**

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Herzlake hat in seiner Sitzung am \_\_\_\_\_ die Aufstellung dieses Bebauungsplanes nebst Begründung mit Umweltbericht beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am \_\_\_\_\_ ortsüblich bekanntgemacht worden.

Herzlake, \_\_\_\_\_ Gemeindedirektorin \_\_\_\_\_

Dieser Bebauungsplan wurde ausgearbeitet von der:

**regionalplan uv planungsbüro peter steizer GmbH**  
 Grünlandstraße 2, 49832 Freien

Freien, \_\_\_\_\_ Planverfasser \_\_\_\_\_

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Herzlake hat in seiner Sitzung am \_\_\_\_\_ dem Entwurf dieses Bebauungsplanes nebst Begründung mit Umweltbericht zugestimmt und die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am \_\_\_\_\_ ortsüblich bekanntgemacht.

Der Entwurf dieses Bebauungsplanes nebst Begründung mit Umweltbericht haben vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ gem. § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt.

Herzlake, \_\_\_\_\_ Gemeindedirektorin \_\_\_\_\_

Der Rat der Gemeinde Herzlake hat diesen Bebauungsplan nach Prüfung der Bedenken und Anregungen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB durch den Verwaltungsausschuss in seiner Sitzung am \_\_\_\_\_ als Satzung (§ 10 BauGB) sowie Begründung mit Umweltbericht beschlossen.

Herzlake, \_\_\_\_\_ Gemeindedirektorin \_\_\_\_\_

Der Satzungsbeschluss zu diesem Bebauungsplan ist gemäß § 10 Abs. 3 BauGB am \_\_\_\_\_ im Amtsblatt Nr. \_\_\_\_\_ für den Landkreis Emsland bekannt gemacht worden. Dieser Bebauungsplan ist damit am \_\_\_\_\_ rechtsverbindlich geworden.

Herzlake, \_\_\_\_\_ Gemeindedirektorin \_\_\_\_\_

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes ist eine Verletzung der in § 215 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 genannten Vorschriften beim Zustandekommen dieses Bebauungsplanes nicht geltend gemacht worden.

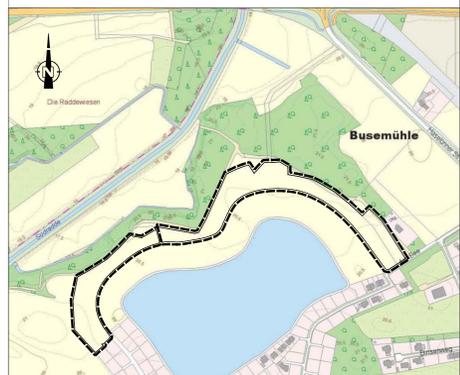
Herzlake, \_\_\_\_\_ Gemeindedirektorin \_\_\_\_\_

**GEMEINDE HERZLAKE**



**Bebauungsplan**  
**"Busemühle 5. Erweiterung"**  
**mit örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung**

**-Vorentwurf-**



Amliche Karte (AK) im Maßstab 1:5.000  
 Herausgeber: Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung - Katasteramt Meppen -

Anlage 2:      Quellen-Parameter  
                 Emissionen  
                 Windrichtungs- und Geschwindigkeitsverteilung  
                 Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnung mit allen  
                 relevanten Quellparametern  
                 Auswertung der Analysepunkte

# Quellen-Parameter

Projekt: Busemuehle\_P02

## Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_1	403356,48	5838164,09	48,15	10,78	6,00	4,0	0,00	0,00	0,00
LW1_1									
QUE_3	403429,97	5838213,40	55,96	15,12	6,00	183,4	0,00	0,00	0,00
LW1_3									
QUE_4	403400,27	5838235,42	11,40	5,65	6,00	272,4	0,00	0,00	0,00
LW1_4									
QUE_5	403375,25	5838286,34	45,31	16,54	6,00	275,4	0,00	0,00	0,00
LW1_5									
QUE_10	403433,02	5838266,38	14,80	14,59	3,00	271,2	0,00	0,00	0,00
LW1_GB									

## Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Schornsteindurchmesser [m]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_2	403448,75	5838180,43		6,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW1_2									
QUE_6	403420,44	5838017,57		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW2_6a									
QUE_7	403379,84	5838002,46		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW2_6b									
QUE_8	403422,38	5837979,24		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW2_7a									
QUE_9	403388,24	5837967,14		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW2_7b									

Projektdatei: C:\Projekte\Projekte\_Austal3\Wohnpark\_See\_19118\Busemuehle\_P02\Busemuehle\_P02.aus

# Quellen-Parameter

Projekt: Busemuehle\_P02

# Quellen-Parameter

Projekt: Busemuehle\_P03\_plan

## Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_10	403433,02	5838266,38	14,80	14,59	3,00	271,2	0,00	0,00	0,00
LW1_GB									

## Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Schornsteindurchmesser [m]	Austrittsgeschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_6	403420,44	5838017,57		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW2_6a									
QUE_7	403379,84	5838002,46		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW2_6b									
QUE_8	403422,38	5837979,24		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW2_7a									
QUE_9	403388,24	5837967,14		5,00	0,0	5,00	0,00	0,00	0,00
LW2_7b									

# Emissionen

Projekt: Busemuehle\_P02

<b>Quelle: QUE_1 - LW1_1</b>	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,376E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,059E+4
<b>Quelle: QUE_10 - LW1_GB</b>	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,720E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,957E+4
<b>Quelle: QUE_2 - LW1_2</b>	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,419E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,096E+4
<b>Quelle: QUE_3 - LW1_3</b>	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,267E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,564E+4
<b>Quelle: QUE_4 - LW1_4</b>	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,850E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	5,070E+4
<b>Quelle: QUE_5 - LW1_5</b>	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,980E+1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,716E+5
<b>Quelle: QUE_6 - LW2_6a</b>	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	7,776E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	6,739E+4

# Emissionen

Projekt: Busemuehle\_P02

Quelle: QUE\_7 - LW2\_6b

## ODOR\_075

Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,302E+1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,129E+5

Quelle: QUE\_8 - LW2\_7a

## ODOR\_075

Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,393E+1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,940E+5

Quelle: QUE\_9 - LW2\_7b

## ODOR\_075

Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,516E+1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,314E+5

**Gesamt-Emission [kg oder MGE]: 9,647E+5**

**Gesamtzeit [h]: 8666**

# Emissionen

Projekt: Busemuehle\_P03\_plan

Quelle: QUE_10 - LW1_GB	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,720E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,957E+4
Quelle: QUE_6 - LW2_6a	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	7,776E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	6,739E+4
Quelle: QUE_7 - LW2_6b	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,302E+1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,129E+5
Quelle: QUE_8 - LW2_7a	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	5,210E+1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,515E+5
Quelle: QUE_9 - LW2_7b	
<b>ODOR_075</b>	
Emissionszeit [h]:	8666
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,340E+1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,028E+5
<b>Gesamt-Emission [kg oder MGE]: 8,841E+5</b>	
<b>Gesamtzeit [h]: 8666</b>	

WINDROSEN-PLOT:

Stations-Nr.10304 Meppen

ANZEIGE:

Windgeschwindigkeit  
Windrichtung (aus Richtung)

BEMERKUNGEN:

Stationsdaten Koordinaten  
(UTM, WGS84):

32U 388974  
5953189

Windgeberhöhe: 10,0 m ü.  
Grund

DATEN-ZEITRAUM:

Start-Datum: 01.01.2009 - 00:00  
End-Datum: 31.12.2009 - 23:00

GESAMTANZAHL:

8666 Std.

WINDSTILLE:

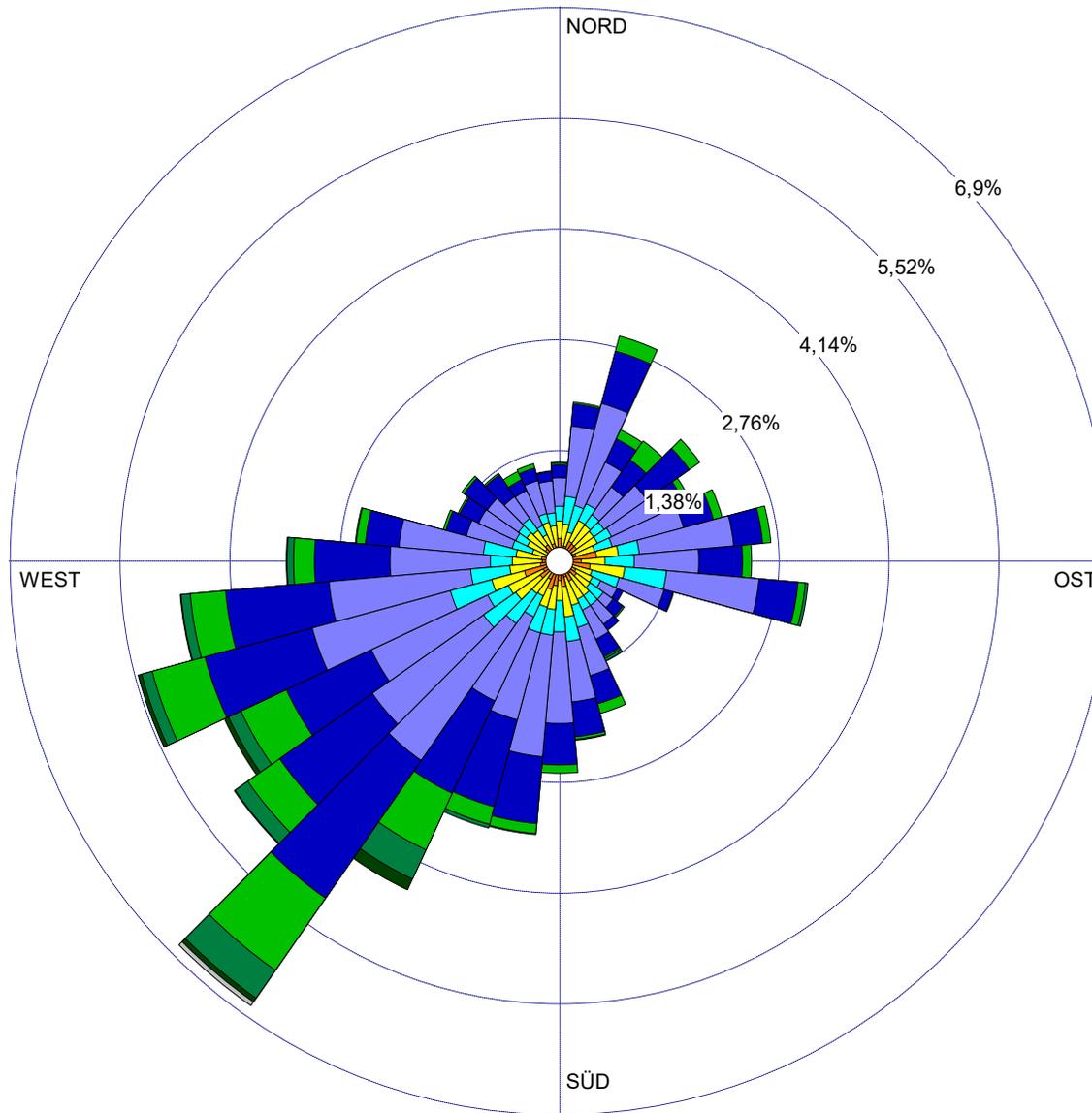
0,59%

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

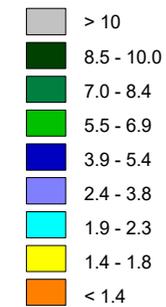
3,21 m/s

FIRMENNAME:

Fides Immissionsschutz &  
Umweltgutachter GmbH



Windgeschw.  
[m/s]



Windstille: 0,59%

Umlfd. Wind: 8,40%

PROJEKT-NR.:

**FIDES**  
Immissionsschutz &  
Umweltgutachter

2022-10-25 08:44:39 -----  
TalServer:C:\Projekte\Projekte\_Austal3\TD\Busemuehle\_P02

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x  
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021  
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Projekte\_Austal3/TD/Busemuehle\_P02

Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-09 08:20:41  
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-WINMISKAM".

```
===== Beginn der Eingabe =====  
> ti "Busemuehle_02" 'Projekt-Titel  
> ux 32403412 'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5838204 'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge  
> qs 2 'Qualitätsstufe  
> az "C:\Projekte\Akterm\Meppen_2009.akterm" 'AKT-Datei  
> dd 16.0 32.0 'Zellengröße (m)  
> x0 -483.0 -1123.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> nx 80 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung  
> y0 -583.0 -1223.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> ny 80 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung  
> os +NOSTANDARD  
> xq -55.52 36.75 17.97 -11.73 -36.75 8.44  
-32.16 10.38 -23.76 21.02  
> yq -39.91 -23.57 9.40 31.42 82.34 -186.43  
-201.54 -224.76 -236.86 62.38  
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 5.00  
5.00 5.00 5.00 0.00  
> aq 48.15 0.00 55.96 11.40 45.31 0.00  
0.00 0.00 0.00 14.80  
> bq 10.78 0.00 15.12 5.65 16.54 0.00  
0.00 0.00 0.00 14.59  
> cq 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 5.00  
5.00 5.00 5.00 3.00  
> wq 3.99 0.00 183.43 272.39 275.41 0.00  
0.00 0.00 0.00 271.19  
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00  
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00  
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00  
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00  
0.00 0.00 0.00 0.00  
> zq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000  
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
```

```

0.00      0.00      0.00      0.00
> ts 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00
> odor_075 660      672      1463      1625      5499      2160
      3618      9425      4212      1589
===== Ende der Eingabe =====

```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Projekte/Akterm/Meppen\_2009.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3  
Es wird die Anemometerhöhe ha=10.0 m verwendet.  
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 98.9 %.

```

Prüfsumme AUSTAL    5a45c4ae
Prüfsumme TALDIA    abbd92e1
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme AKTerm    e39d9830

```

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 3)
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P02/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P02/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P02/odor-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P02/odor-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 3)
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P02/odor_075-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P02/odor_075-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P02/odor_075-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P02/odor_075-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.1.2-WI-x.
=====

```

Auswertung der Ergebnisse:

=====

- DEP: Jahresmittel der Deposition
- J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
- Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -43 m, y= -31 m (1: 28, 35)  
ODOR\_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= -43 m, y= -31 m (1: 28, 35)  
ODOR\_MOD J00 : 75.0 % (+/- ? ) bei x= -43 m, y= -31 m (1: 28, 35)

=====

2022-10-25 10:45:03 AUSTAL beendet.

2022-10-25 08:45:05 -----  
TalServer:C:\Projekte\Projekte\_Austal3\TD\Busemuehle\_P03\_plan

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.1.2-WI-x  
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2021  
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2021

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Projekte\_Austal3/TD/Busemuehle\_P03\_plan

Erstellungsdatum des Programms: 2021-08-09 08:20:41  
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-WINMISKAM".

```
===== Beginn der Eingabe =====  
> ti "Busemuehle_03_Plan"           'Projekt-Titel  
> ux 32403412                       'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> uy 5838204                         'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> z0 0.50                            'Rauigkeitslänge  
> qs 2                               'Qualitätsstufe  
> az "C:\Projekte\Akterm\Meppen_2009.akterm" 'AKT-Datei  
> dd 16.0          32.0              'Zellengröße (m)  
> x0 -483.0       -1123.0           'x-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> nx 80           80                'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung  
> y0 -583.0       -1223.0           'y-Koordinate der l.u. Ecke des  
Gitters  
> ny 80           80                'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung  
> os +NOSTANDARD  
> xq 8.44         -32.16          10.38          -23.76          21.02  
> yq -186.43      -201.54         -224.76         -236.86         62.38  
> hq 5.00         5.00           5.00           5.00           0.00  
> aq 0.00         0.00           0.00           0.00           14.80  
> bq 0.00         0.00           0.00           0.00           14.59  
> cq 5.00         5.00           5.00           5.00           3.00  
> wq 0.00         0.00           0.00           0.00           271.19  
> dq 0.00         0.00           0.00           0.00           0.00  
> vq 0.00         0.00           0.00           0.00           0.00  
> tq 0.00         0.00           0.00           0.00           0.00  
> lq 0.0000       0.0000         0.0000         0.0000         0.0000  
> rq 0.00         0.00           0.00           0.00           0.00  
> zq 0.0000       0.0000         0.0000         0.0000         0.0000  
> sq 0.00         0.00           0.00           0.00           0.00  
> ts 0.00         0.00           0.00           0.00           0.00  
> odor_075 2160          3618          14472          6500          1589  
===== Ende der Eingabe =====
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.  
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Projekte/Akterm/Meppen\_2009.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=10.0 m verwendet.  
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 98.9 %.

Prüfsumme AUSTAL 5a45c4ae  
Prüfsumme TALDIA abbd92e1  
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c  
Prüfsumme AKTerm e39d9830

```
=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 3)
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P03_plan/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P03_plan/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P03_plan/odor-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P03_plan/odor-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Mittel (davon ungültig: 3)
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P03_plan/odor_075-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P03_plan/odor_075-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P03_plan/odor_075-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Projekte_Austal3/TD/Busemuehle_P03_plan/odor_075-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.1.2-WI-x.
=====
```

Auswertung der Ergebnisse:  
=====

DEP: Jahresmittel der Deposition  
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit  
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen  
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```
=====
ODOR      J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -27 m, y= -239 m (1: 29, 22)
ODOR_075 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -27 m, y= -239 m (1: 29, 22)
ODOR_MOD J00 : 75.0 %      (+/- ? ) bei x= -27 m, y= -239 m (1: 29, 22)
=====
```

2022-10-25 10:44:33 AUSTAL beendet.

# Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Busemuehle\_P02

<b>1</b>	<b>Analyse-Punkte: ANP_1</b>	<b>X [m]: 403814,64</b>	<b>Y [m]: 5838649,32</b>
----------	------------------------------	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	15,8	%	0,1 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	15,2	%	0,1 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00F	15,3	%	
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	15,8	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	15,2	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00F	15,3	%	
ODOR_MOD	ASW	11,8	%	
ODOR_MOD	J00	11,4	%	

<b>2</b>	<b>Analyse-Punkte: ANP_2</b>	<b>X [m]: 403796,66</b>	<b>Y [m]: 5838734,37</b>
----------	------------------------------	-------------------------	--------------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	12	%	0,1 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	12,3	%	0,1 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00F	12,4	%	
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	12	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	12,3	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00F	12,4	%	
ODOR_MOD	ASW	9	%	
ODOR_MOD	J00	9,2	%	

# Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Busemuehle\_P02

## Auswertung der Ergebnisse:

- J00/Y00:** Jahresmittel der Konzentration
- Tnn/Dnn:** Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn/Hnn:** Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- DEP:** Jahresmittel der Deposition

# Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Busemuehle\_P03\_plan

1 Analyse-Punkte: ANP\_1

X [m]: 403814,64

Y [m]: 5838649,32

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	10,7	%	0,1 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	10,4	%	0,1 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00F	10,5	%	
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	10,7	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	10,4	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00F	10,5	%	
ODOR_MOD	ASW	8	%	
ODOR_MOD	J00	7,8	%	

2 Analyse-Punkte: ANP\_2

X [m]: 403796,66

Y [m]: 5838734,37

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	7,8	%	0,1 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	8	%	0,1 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00F	8,1	%	
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	7,8	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	8	%	0,1 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00F	8,1	%	
ODOR_MOD	ASW	5,8	%	
ODOR_MOD	J00	6	%	

# Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Busemuehle\_P03\_plan

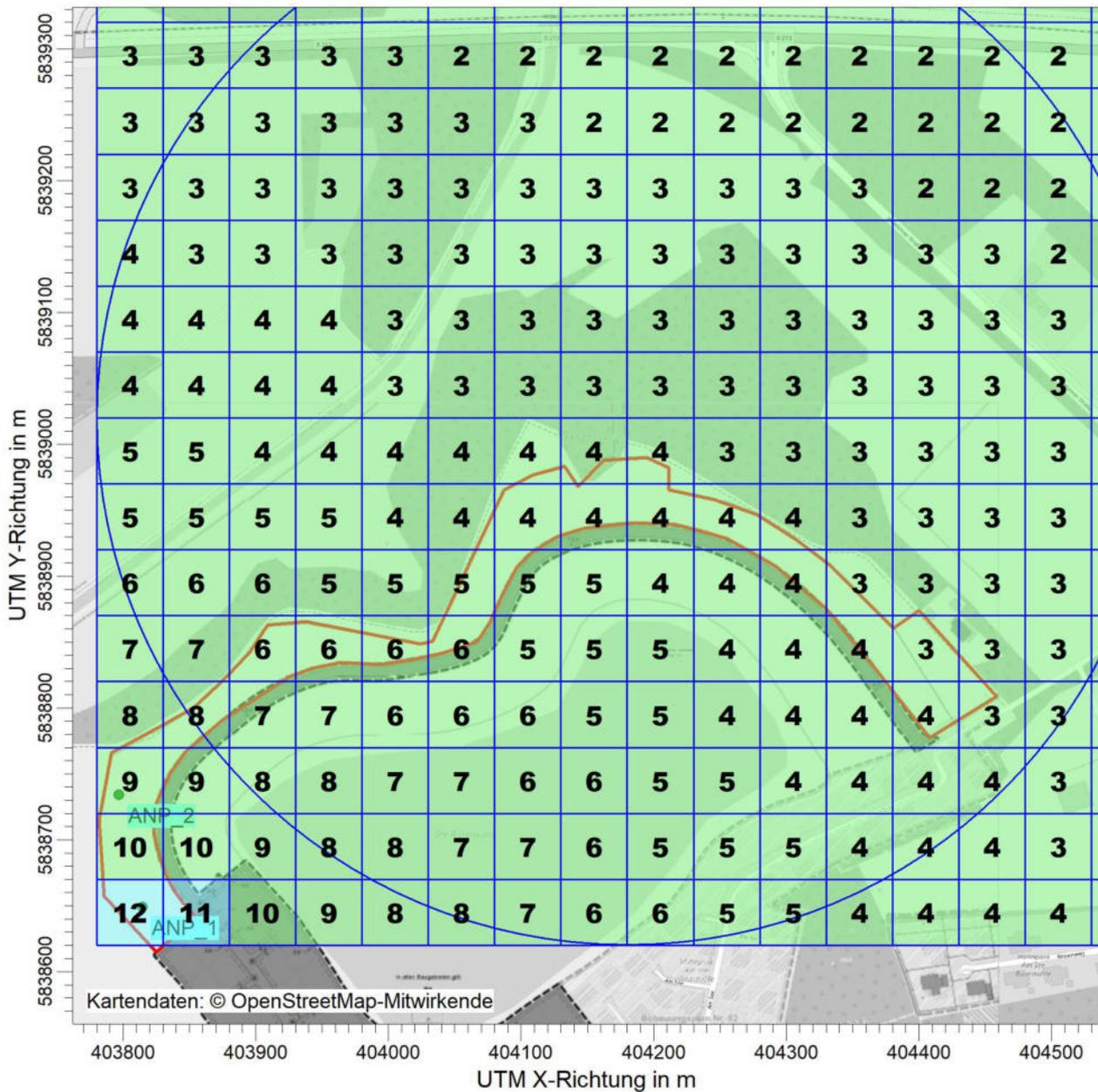
## Auswertung der Ergebnisse:

- J00/Y00:** Jahresmittel der Konzentration
- Tnn/Dnn:** Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn/Hnn:** Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- DEP:** Jahresmittel der Deposition

Anlage 3: Gesamtbelastung an Geruchsmissionen, genehmigte Situation

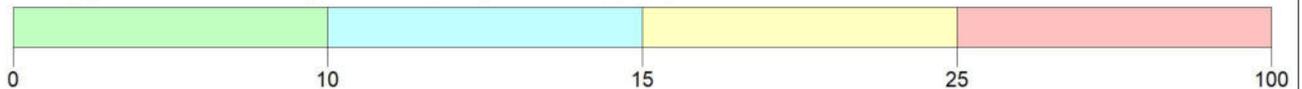
PROJEKT-TITEL:

**Busemuehle\_P02**



ODOR\_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung) / 0 - 3m %

ODOR\_MOD ASW: Max = 12 ( X = 403805,00 m, Y = 5838645,00 m )

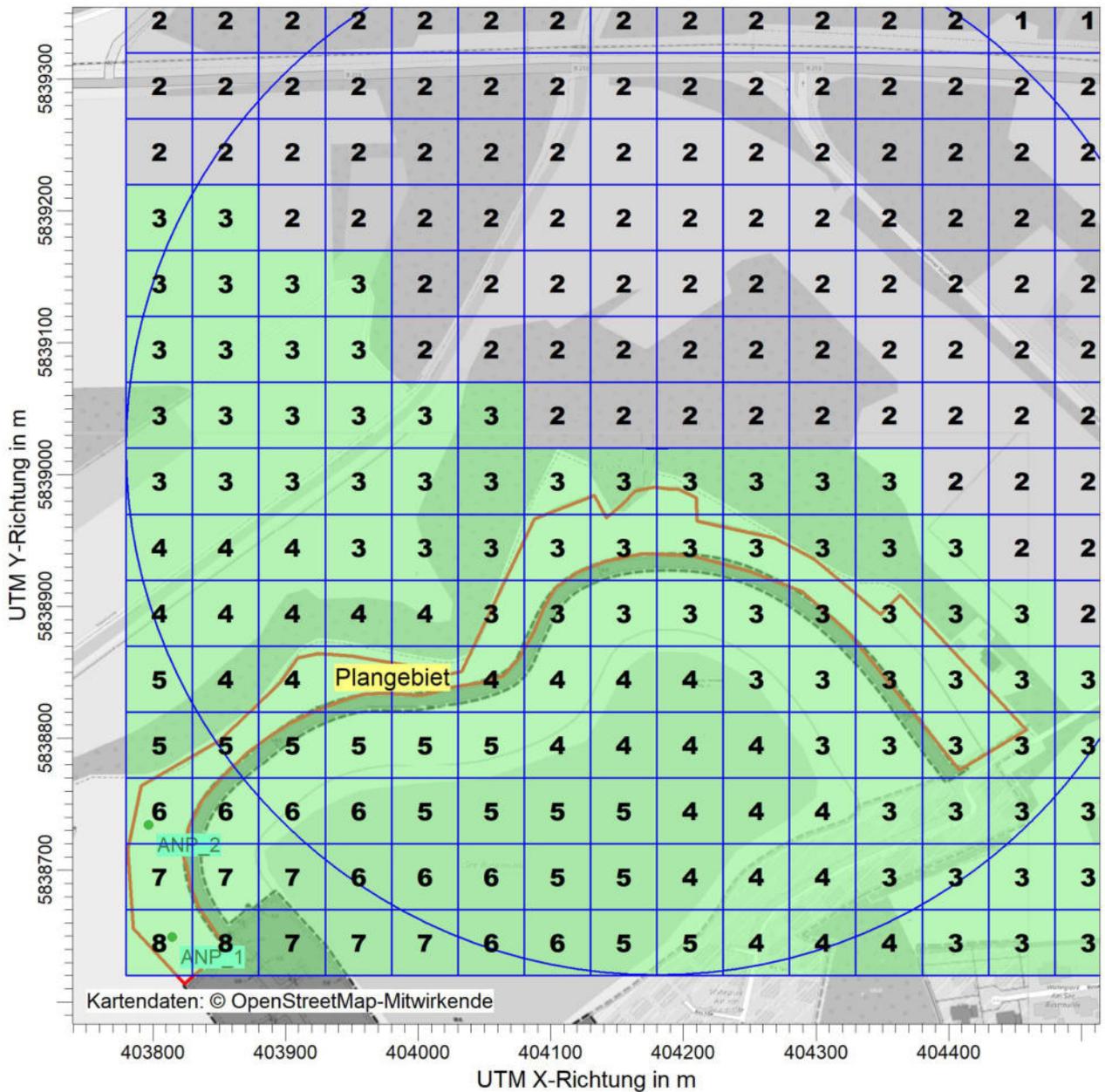


BEMERKUNGEN:  Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen  genehmigter Zustand	STOFF:  <b>ODOR_MOD</b>	FIRMENNAME:  <b>Fides Immissionsschutz &amp; Umweltgutachter GmbH</b>
	EINHEITEN:  %	BEARBEITER:  <b>TD</b>
	QUELLEN:  <b>10</b>	MAßSTAB: 1:5.000 0  0,1 km
	AUSGABE-TYP:  <b>ODOR_MOD ASW</b>	DATUM:  <b>08.11.2022</b>
		PROJEKT-NR.:  <b>G19118.1</b>

Anlage 4: Gesamtbelastung an Geruchsmissionen, geplante Situation

PROJEKT-TITEL:

**Busemuehle\_P03\_plan**



ODOR\_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung) / 0 - 3m %

ODOR\_MOD ASW: Max = 8 ( X = 403805,00 m, Y = 5838645,00 m )



BEMERKUNGEN:  Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen  geplanter Tierbestand	STOFF:  <b>ODOR_MOD</b>	FIRMENNAME:  <b>Fides Immissionsschutz &amp; Umweltgutachter GmbH</b>	
	EINHEITEN:  %	BEARBEITER:  <b>TD</b>	
	QUELLEN:  <b>10</b>	MAßSTAB: 1:5.000  0  0,1 km	
	AUSGABE-TYP:  <b>ODOR_MOD ASW</b>	DATUM:  <b>08.11.2022</b>	PROJEKT-NR.:  <b>G19118.1</b>

Anlage 5: Prüfliste für die Immissionsprognose [1]

**Prüfliste für die Immissionsprognose**

Titel: *G 19118.1*  
 Verfasser: *Thomas Droske*  
 Prüfliste ausgefüllt von: *Beke Brinkmann*

Version Nr.: *03*  
 Datum: *07.11.2022*  
 Prüfliste Datum: *07.11.2022*

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.1	Aufgabenstellung			
4.1.1	Allgemeine Angaben aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Vorhabensbeschreibung dargelegt		<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Ziel der Immissionsprognose erläutert		<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Verwendete Programme und Versionen aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	6
4.1.2	Beurteilungsgrundlagen dargestellt		<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.2	Örtliche Verhältnisse			
	Ortsbesichtigung dokumentiert		<input checked="" type="checkbox"/>	1
4.2.1	Umgebungskarte vorhanden		<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Anl. 1</i>
	Geländestruktur (Orografie) beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	4
4.2.2	Nutzungsstruktur beschrieben (mit eventuellen Besonderheiten)		<input checked="" type="checkbox"/>	2
	Maßgebliche Immissionsorte identifiziert nach Schutzgütern (z. B. Mensch, Vegetation, Boden)		<input checked="" type="checkbox"/>	2
4.3	Anlagenbeschreibung			
	Anlage beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	1
	Emissionsquellenplan enthalten		<input checked="" type="checkbox"/>	<i>sep. Anlage</i>
4.4	Schornsteinhöhenbestimmung			
4.4.1	Bei Errichtung neuer Schornsteine, bei Veränderung bestehender Schornsteine, bei Zusammenfassung der Emissionen benachbarter Schornsteine: Schornsteinhöhenbestimmung gemäß TA Luft dokumentiert, einschließlich Emissionsbestimmung für das Nomogramm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei ausgeführter Schornsteinhöhenbestimmung: umliegende Bebauung, Bewuchs und Geländeunebenheiten berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.4.3	Bei Gerüchen: Schornsteinhöhe über Ausbreitungsrechnung bestimmt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5	Quellen und Emissionen			
4.5.1	Quellstruktur (Punkt-, Linien-, Flächen-, Volumenquellen) beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	4
	Koordinaten, Ausdehnung und Ausrichtung und Höhe (Unterkante) der Quellen tabellarisch aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Anl. 2</i>
4.5.2	Bei Zusammenfassung von Quellen zu Ersatzquelle: Eignung des Ansatzes begründet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
4.5.3	Emissionen beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Emissionsparameter hinsichtlich ihrer Eignung bewertet		<input checked="" type="checkbox"/>	3
	Emissionsparameter tabellarisch aufgeführt		<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Anl. 2</i>
4.5.3.1	Bei Ansatz zeitlich veränderlicher Emissionen: zeitliche Charakteristik der Emissionsparameter dargelegt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Ansatz windinduzierter Quellen: Ansatz begründet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Normen-Download-Beuth-Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH-KdNr. 8001374-LfNr. 8515999001-2018-07-31 08:36

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.5.3.2	Bei Ansatz einer Abluffahrenüberhöhung: Voraussetzungen für die Berücksichtigung einer Überhöhung geprüft (Quellhöhe, Abluftgeschwindigkeit, Umgebung usw.)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.3.3	Bei Berücksichtigung von Stäuben: Verteilung der Korngrößenklassen angegeben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.3.4	Bei Berücksichtigung von Stickstoffoxiden: Aufteilung in Stickstoffmonoxid- und Stickstoffdioxid-Emissionen erfolgt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Vorgabe von Stickstoffmonoxid: Konversion zu Stickstoffdioxid berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5.4	Zusammenfassende Tabelle aller Emissionen vorhanden		<input checked="" type="checkbox"/>	<i>sep. Anlage</i>
4.6	Deposition			
	Dargelegt, ob Depositionsberechnung erforderlich		<input checked="" type="checkbox"/>	<i>4</i>
	Bei erforderlicher Depositionsberechnung: rechtliche Grundlagen (z.B. TA Luft) aufgeführt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Betrachtung von Deposition: Depositionsgeschwindigkeiten dokumentiert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.7	Meteorologische Daten			
	Meteorologische Datenbasis beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	<i>4</i>
	Bei Verwendung übertragener Daten: Stationsname, Höhe über Normalhöhennull (NHN), Anemometerhöhe, Koordinaten und Höhe der verwendeten Anemometerposition über Grund, Messzeitraum angegeben	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Anl. 2</i>
	Bei Messungen am Standort: Koordinaten und Höhe über Grund, Gerätetyp, Messzeitraum, Datenerfassung und Auswertung beschrieben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Messungen am Standort: Karte und Fotos des Standorts vorgelegt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen (Windrose) grafisch dargestellt		<input checked="" type="checkbox"/>	<i>Anl. 2</i>
	Bei Ausbreitungsklassenstatistik (AKS): Jahresmittel der Windgeschwindigkeit und Häufigkeitsverteilung bezogen auf TA-Luft-Stufen und Anteil der Stunden mit $< 1,0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ angegeben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.7.1	Räumliche Repräsentanz der Messungen für Rechengebiet begründet		<input checked="" type="checkbox"/>	<i>4</i>
	Bei Übertragungsprüfung: Verfahren angegeben und gegebenenfalls beschrieben	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>4</i>
4.7.2	Bei AKS: zeitliche Repräsentanz begründet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Jahreszeitreihe: Auswahl des Jahres der Zeitreihe begründet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>4</i>
4.7.3	Einflüsse von lokalen Windsystemen (Berg-/Tal-, Land-/Seewinde, Kaltluftabflüsse) diskutiert		<input checked="" type="checkbox"/>	<i>4</i>
	Bei Vorhandensein wesentlicher Einflüsse von lokalen Windsystemen: Einflüsse berücksichtigt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.8	Rechengebiet			
4.8.1	Bei Schornsteinen: TA-Luft-Rechengebiet: Radius mindestens $50 \times$ größte Schornsteinbauhöhe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Gerüchen: Größe an relevante Nutzung (Wohn-Misch-Gewerbegebiet, Außenbereich) angepasst	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<i>4</i>

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
	Bei Schornsteinen: Horizontale Maschenweite des Rechengebiets nicht größer als Schornsteinbauhöhe (gemäß TA Luft)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.8.2	Bei Rauigkeitslänge aus CORINE-Kataster: Eignung des Werts geprüft	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Rauigkeitslänge aus eigener Festlegung: Eignung begründet	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4
4.9	Komplexes Gelände			
4.9.2	Prüfung auf vorhandene oder geplante Bebauung im Abstand von der Quelle kleiner als das Sechsfache der Gebäudehöhe, daraus die Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Gebäudeeinflüssen abgeleitet		<input checked="" type="checkbox"/>	4
	Bei Berücksichtigung von Bebauung: Vorgehensweise detailliert dokumentiert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Verwendung eines Windfeldmodells: Lage der Rechengitter und aufgerasterte Gebäudegrundflächen dargestellt	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.9.3	Bei nicht ebenem Gelände: Geländesteigung und Höhendifferenzen zum Emissionsort geprüft und dokumentiert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Aus Geländesteigung und Höhendifferenzen Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Geländeunebenheiten abgeleitet	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Bei Berücksichtigung von Geländeunebenheiten: Vorgehensweise detailliert beschrieben	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10	Statistische Sicherheit			
	Statistische Unsicherheit der ausgewiesenen Immissionskenngrößen angegeben		<input checked="" type="checkbox"/>	Aul. 2
4.11	Darstellung der Ergebnisse			
4.11.1	Ergebnisse kartografisch dargestellt, Maßstabsbalken, Legende, Nordrichtung gekennzeichnet		<input checked="" type="checkbox"/>	Aul. 3+4
	Beurteilungsrelevante Immissionen im Kartenausschnitt enthalten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	„
	Geeignete Skalierung der Ergebnisdarstellung vorhanden		<input checked="" type="checkbox"/>	„
4.11.2	Bei entsprechender Aufgabenstellung: Tabellarische Ergebnisangabe für die relevanten Immissionsorte aufgeführt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aul. 2
4.11.3	Ergebnisse der Berechnungen verbal beschrieben		<input checked="" type="checkbox"/>	5
4.11.4	Protokolle der Rechenläufe beigelegt		<input checked="" type="checkbox"/>	Aul. 2
4.11.5	Verwendete Messberichte, Technische Regeln, Verordnungen und Literatur sowie Fremdgutachten, Eingangsdaten, Zitate von weiteren Unterlagen vollständig angegeben		<input checked="" type="checkbox"/>	6

# ***BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ***

***Schall - Wärme - Erschütterung***

***Dipl.-Ing. A. Jacobs – Beratender Ingenieur***

*Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz*

*Weißenburg 29 – 26871 Papenburg*

*Tel.: 0 49 61 / 55 33*

*Fax 0 49 61 / 51 90*

## **Lärmschutzgutachten**

zur

**Ausweisung eines Wohngebietes  
Am See Busemühle in 49770 Herzlake**

**B-Plan Nr. 64, 5.BA**

**1.0 Auftraggeber:** Wohnpark am See Busemühle GmbH & Co KG  
Lohner Straße 18  
49808 Lingen

08.11.2022

Ord.Nr. 22 10 2933

**Inhaltsverzeichnis**

	<b>Seite</b>
1.0 <b>Auftraggeber</b> .....	1
2.0 <b>Aufgabenstellung</b> .....	3
3.0 <b>Ausgangsdaten</b> .....	4
3.1 Beurteilungsgrundlagen.....	4
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen.....	4
3.1.2 Normen.....	4
3.1.3 Richtlinien.....	5
3.1.4 Sonstige.....	5
3.2 Vorgaben des B.-Planes.....	6
4.0 <b>Beschreibung der Anlagen und Betriebsbedingungen</b> .....	7
5.0 <b>Schalltechnische Berechnungen</b> .....	8
5.1 Besondere Fahrzustände und Einzelereignisse.....	10
5.2 Berechnung Spitzenpegel.....	13
5.3 Berechnung der Lärmimmissionen.....	14
5.4 Ergebnis der Berechnungen.....	15
6.0 <b>Zusammenfassung</b> .....	18
7.0 <b>Anlagen</b> .....	20
7.1 Lageplan M. 1 : 5.500	
7.2 Berechnungsprotokolle Sandabbau	

## 2.0 **Aufgabenstellung**

Der Auftraggeber plant die Erweiterung eines Wohngebietes um einen vorhandenen See in Herzlake, in dem noch durch Nassbaggerei Sand gefördert wird.

Das geplante Wohngebiet liegt im Bebauungsplan Nr.64 „Busemühle 5. Erweiterung“ in 49770 Herzlake.

Zu untersuchen sind die Lärmbelastung durch den Schwimmbagger, die Spülleitung, den Fahrweg der LKWs und das Beladen der LKWs (Radlader) auf die Wohnbebauung.

Im Rahmen dieser Untersuchung soll festgestellt werden, ob das Bauvorhaben schalltechnisch möglich ist, unter der Bedingung, dass durch die Immissionen aller vorhandenen Anlagenteile des Betriebes (Sandabbau) die Richtwerte der TA-Lärm weder tags (6.00 – 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 – 6.00 Uhr) überschritten werden.

Gegebenenfalls sind Vorschläge für Lärminderungsmaßnahmen zu machen.

### 3.0 **Ausgangsdaten**

#### 3.1 Beurteilungsgrundlagen

##### 3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der derzeit gültigen Fassung.
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV)
- TA-Lärm - Ausgabe 1998, gültig in Verbindung mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Baugesetzbuch (BauGB), in der derzeit gültigen Fassung.
- Verordnung über die bauliche Nutzung des Grundstückes, in der derzeit gültigen Fassung.

##### 3.1.2 Normen

- DIN 18005, Teil 1 Schallschutz im Städtebau,  
in der derzeit gültigen Fassung.
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau,  
in der derzeit gültigen Fassung.

### 3.1.3 Richtlinien

- VDI 2718 Schallschutz im Städtebau, in der derzeit gültigen Fassung.
- VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, in der derzeit gültigen Fassung.
- VDI 2720 Schallschutz durch Abschirmung im Freien, in der derzeit gültigen Fassung

### 3.1.4 Sonstige

- Lageplan-Ausschnitte
- Angaben und Auskünfte des Auftraggebers
- Lärmschutzgutachten vom 26.05.1999, aufgestellt durch die Gesellschaft für Umweltschutz, TÜV Nord GmbH, Große Bahnstraße 31 in 22525 Hamburg
- Luftbildaufnahmen

### 3.2 Vorgaben des B.-Planes

Das Bauvorhaben liegt im Bebauungsplan Nr. 64 „Busmühle 5. Erweiterung“ in 49770 Herzlake.

Die um den See liegende Wohnbebauung wird schalltechnisch als Allgemeines Wohngebiet gemäß §4 Bau-NVO eingestuft.

Für die Wohngebäude werden die Immissionsorte (IO) 1.1 bis 2 vergeben (vgl. Lageplan Anlage 7.1).

### 3.3 Gebietsnutzung und Immissionsrichtwerte

Für die maßgeblichen Immissionsorte werden zur Beurteilung der Lärmsituation folgende Immissions-Richtwerte der „TA-Lärm“ zu Grunde gelegt:

WA-Gebiet für IO1.1-IO2		
L <sub>r</sub> , Tag(06.00-22.00 Uhr)	=	55 dB(A)
L <sub>r</sub> , Nacht(22.00 - 06.00)	=	40 dB(A)

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert am Tage um mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um mehr als 20 dB(A) überschreiten.

#### 4.0 **Beschreibung der Anlagen und Betriebsbedingungen**

Der Auftraggeber plant die Erweiterung eines Wohngebietes um einen vorhandenen See in dem noch Sand abgebaut wird. Es soll überprüft werden, ob durch die Lärmbelastung des Sandabbaus die Richtwerte an der künftigen Wohnbebauung eingehalten werden.

Das geplante Wohngebiet liegt im Bebauungsplan Nr.64 „Busemühle 5. Erweiterung“ in 49770 Herzlake.

Die Arbeitszeiten des Betriebes sind von 7.00-17.00 Uhr. Nachts findet kein Abbau-Betrieb statt.

Der Sand wird durch einen Elektro-Saugbagger gewonnen und dann über eine Spülleitung auf ein Zwischenlager an der Haselünner Straße gespült. Von dort wird der Sand auf LKWs verladen und dann direkt zur Baustelle transportiert bzw. vermarktet.

Es wird mit maximal 100 LKW-Touren (50 LKWs) täglich gerechnet, die vom vorhandenen Betriebsgrundstück Sand abholen.

## 5.0 Schalltechnische Berechnungen

Zur Bestimmung der Immissionen an den nächstgelegenen Immissionsorten werden die Geräuschbelastungen ermittelt aus:

- Elektro-Saugbagger (E1) Punktschallquelle
- Spülleitung Linienschallquelle
- Spülrohrauslauf (E2) Punktschallquelle
- Radlader Beladung LKW (E3) Punktschallquelle
- Fahrgeräusche der LKW Linienschallquelle
- Besondere Fahrzustände LKW (E4) Punktschallquelle

Aus dem Antragsgutachten für das Kieswerk sowie aus eigenen Schalldruckpegelmessungen an vergleichbaren Maschinen wurden folgende Schallleistungspegel angesetzt.

### Schallleistungspegel:

Elektro-Saugbagger (E1):	100 dB(A)
Spülleitung:	60 dB(A)
Spülrohrauslauf (E2)	100 dB(A)
Radlader Beladung LKW (E3):	108 dB(A)

Alle o.g. Maschinen und Fahrzeuge arbeiten im Außenbereich. Für den Radlader wird schalltechnisch eine ununterbrochene Betriebszeit von 10 Stunden (ohne Pausen) angesetzt.

### LKW-Verkehr

Für die Fahrzeugbewegungen pro Tag wird mit folgenden Werten gerechnet:

- Abholen Sand max. 100 LKW Bewegungen
  - (=50 LKWs)

Bei der Prognose von Geräuschimmissionen von Verkehrsgeräuschen auf Betriebsgeländen hat sich bewährt, von vereinfachten Emissionsansätzen auszugehen, da bei der Planung eines Unternehmens meist die Fahrwege bekannt sind, nicht jedoch das Fahrverhalten auf den Fahrwegen. In diesen Fällen erscheint es sinnvoll, von einem einheitlichen Emissionsansatz für alle Wegelemente auszugehen. Bei diesem Ansatz werden nicht mehr die LKW, sondern einzelne Abschnitte der Fahrstrecke als Schallquelle betrachtet. Der auf die Beurteilungszeit bezogene Schallleistungspegel  $L_{WAf}$  eines Streckenabschnittes errechnet sich nach:

$$L_{WA,r} = L_{WA',1h} + 10 \lg n + 10 \lg l/1 \text{ m} - 10 \lg (T_r / 1h)$$

$L_{WA',1h}$  zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 Lkw pro Stunde und 1m

$n$  Anzahl der Lkw einer Leistungsklasse in der Beurteilungszeit  $T_r$

$l$  Länge eines Streckenabschnittes in m

$T_r$  Beurteilungszeit in h

Der anzuwendende Emissionsansatz sollte sicherheits halber den ungünstigsten Fahrzustand auf den Weegelementen berücksichtigen, so dass dann folgende auf eine Stunde und 1m-Weegelement bezogene Schallleistungspegel  $L_{WA',1h}$  anzusetzen sind:

$$L_{WA',1h} = 62 \text{ dB, wenn Leistung} < 105 \text{ kW}$$

$$L_{WA',1h} = 63 \text{ dB, wenn Leistung} \geq 105 \text{ kW}$$

Aufgrund dieser geringen Differenz kann im Regelfall auf eine Unterscheidung der verschiedenen Leistungsklassen verzichtet und vom Emissionsansatz für die leistungsstärkeren LKW ausgegangen werden:

$$L_{WA',1h} = 63 \text{ dB}$$

Die LKW fahren auf dem Betriebsgelände maximal mit einer Geschwindigkeit von  $v = 10 \text{ km/h}$ . Die Linienschallquellen Fahrgeräusche LKW werden daher im EDV-Programm als bewegte Punktschallquellen definiert, wobei die folgende ermittelten Schallleistungspegel für die Anlagenleistung unter Beachtung der Fahrgeschwindigkeit in Schallleistungen je m umgewandelt werden.

#### Fahrgeräusche LKW

Die An- bzw. Auslieferung (50 LKW = 100 Bewegungen) hat eine Länge von etwa 394m haben. Aufgrund der vorgegebenen Daten errechnet sich für die Anlieferung tags somit folgender Schallleistungsbeurteilungspegel  $L_{WA,r}$ :

$$L_{WA,r,1h} = 63 \text{ dB(A)} + 10 \lg 100 + 10 \lg 394/1\text{m} - 10 \lg (16\text{h} / 1\text{h})$$

$$L_{WA,r,1h} = 97 \text{ dB(A)}$$

### 5.1 Besondere Fahrzustände und Einzelereignisse

Für die Rangiergeräusche von LKW auf Betriebsgeländen ist ein mittlerer Schalleistungspegel anzusetzen, der in Abhängigkeit vom Umfang der erforderlichen Tätigkeiten 3 dB(A) bis 5 dB(A) über dem Schalleistungspegel  $L_{WA}$  eines Streckenabschnitts liegt.

Rangieren LKW  $L_{WA} = 101$  dB

Größere Steigungs- und Gefällstrecken kommen auf dem vorliegenden Betriebsgelände nicht vor. Erst bei Strecken mit einer Steigung von mehr als 7% sollten die dann erhöhten Geräuschemissionen beim Beschleunigen und bei gleichförmiger Geschwindigkeit durch einen Zuschlag von 3 dB(A) berücksichtigt werden.

Für Einzelereignisse kann von folgenden Schalleistungspegeln ausgegangen werden:

Anlassen:	$L_{WA} = 100$ dB
Türenschiagen:	$L_{WA} = 100$ dB
Leerlauf:	$L_{WA} = 94$ dB
Betriebsbremse:	$L_{WA} = 108$ dB

Insgesamt werden 50 LKWs für die Beladung und Abtransport des Sandes angesetzt.

Die LKW-Bewegungen finden nur an Werktagen tagsüber in der Zeit zwischen 7.<sup>00</sup> bis 17.<sup>00</sup> Uhr statt.

Die Angaben der Schalleistungspegel zu den besonderen Fahrzuständen und Einzelereignissen basieren auf Taktmaximalpegeln für die einzelnen Vorgänge. Der aus den Taktmaximalpegeln gebildete Mittelungspegel ist der Taktmaximal-Mittelungspegel  $L_{AFTeq}$ , der nach DIN 45641 zur Beurteilung impulshaltiger Geräusche herangezogen wird. Diese Pegel liegen deutlich höher als die Mittelungspegel  $L_{eq}$ . Ein zusätzlicher Zuschlag für die Impulshaltigkeit bzw. Auffälligkeit der Geräusche bei den Ladetätigkeiten ist daher nicht erforderlich.

Die zeitliche Bezugnahme auf die 16-stündige Tageszeit erfolgt durch eine Korrektur der Pegel unter der folgenden Beziehung:

$$\Delta L_t = 10 \lg \frac{t_i}{t_o}$$

$\Delta L_t$  = Pegelkorrektur

$t_i$  = Einwirkdauer der Geräusche

$t_o$  = Bezugszeitraum = 16-Studentag  
= 57.600 s

In den nachfolgenden Protokollen sind die Emissionspegel durch die Ladetätigkeiten aufgelistet.



## 5.2 Berechnung Spitzenpegel

Für die Bewertung des Spitzenpegels wird der „Technische Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“, Hrsg. Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Heft 3, 2005 herangezogen.

Für diese Untersuchung ist als lautestes Einzelereignis das Entspannungsgeräusch des Bremsluftsystems eines LKWs mit

$$L_{WAmax} = 115 \text{ dB(A)}$$

zu berücksichtigen.

### 5.3 Berechnung der Lärmimmissionen

Der Schalldruckpegel an einem Immissionsort wird nach DIN ISO 9613-2, gemäß TA Lärm berechnet.

Die Immissionen der einzelnen Schallquellen sind mit Hilfe eines EDV-Programmes ermittelt worden. Die Berechnungsergebnisse für die jeweiligen Berechnungsfälle sind in den Anlagen 7.2 enthalten. Aus ihnen können auch die einzelnen Anteile jeder Schallquelle am Immissionsort abgelesen werden.

#### 5.4 Ergebnis der Berechnungen

Die Berechnung der verschiedenen Emittenten ergeben an den nächstgelegenen Immissionspunkten 1.1 bis 2 die in Tabelle 1 aufgeführten Beurteilungspegel  $L_r$ . Es muss überprüft werden, ob die Beurteilungspegel durch den Sandabbau die Immissionsrichtwerte einhalten.

**Tabelle 1 : Beurteilungspegel Sandabbau**

Immissionsort	Nutzung gemäß BauNVO	Beurteilungspegel $L_r$ in dB(A)		Immissionsrichtwerte in dB(A)	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO1.1 - EG	WA	52	<0	55	40
IO1.1 - OG	WA	52	<0	55	40
IO1.2 - EG	WA	51	<0	55	40
IO1.2 - OG	WA	51	<0	55	40
IO2 - EG	WA	44	<0	55	40
IO2 - OG	WA	44	<0	55	40

Berechnungsprotokolle s. Anlage 7.2

#### **Ergebnis**

**Die Berechnungen zeigen, dass die Richtwerte an den benachbarten Wohnbebauungen eingehalten werden.**

### Rechengenauigkeit

Der Schalldruckpegel an einem Immissionsort wurde nach DIN ISO 9613-2 TA Lärm berechnet. Die Rechengenauigkeit ist vor allem abhängig von der Bodendämpfung. Zur Übereinstimmung zwischen berechneten und gemessenen Werten des mittleren A-bewerteten Schalldruckpegels werden in der DIN ISO 9613-2 folgenden Schätzungen für die Rechengenauigkeit gemacht:

Höhe, h*	Abstand, d*	
	0 < d < 100m	100 m < d < 1000 m
0 < h < 5m	± 3 dB	± 3 dB
5m < h < 30m	± 1 dB	± 3 dB

\* h ist die mittlere Höhe von Quelle und Empfänger.

d ist der Abstand zwischen Quelle und Empfänger.

Für die gewählten Immissionsorte betragen die Rechengenauigkeit für das EG bei ± 3dB und für das OG bei ± 1dB. Auch unter Berücksichtigung der Rechengenauigkeit werden die Richtwerte an allen Immissionsorten eingehalten.

### Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen

Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen setzt in der Regel eine Prognose der Geräuschimmissionen der zur beurteilenden Anlage und - sofern im Einwirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten - die Bestimmung der Vorbelastung sowie der Gesamtbelastung voraus.

Da die untersuchten Immissionsorte keinen weiteren gewerblichen immissionsrelevanten Lärmimmissionen gemäß TA-Lärm unterliegen, ist die Ermittlung der Vorbelastung gemäß TA-Lärm nicht erforderlich.

Ergebnis Berechnung Spitzenpegel

Ohne zeitliche Berücksichtigung ergibt sich gemäß Ab-  
standsgesetz folgender Schalldruckpegel für die Immission-  
sorte 1.1 bis 2:

**Tabelle 2:** Spitzenpegel

Immis- sions- ort	Nutzung gem. BauNVO	Spitzenpegel in dB(A) tags	zulässige Spitzenpegel in dB(A) tags
IO1.1 - EG	WA	58	85
IO1.1 - OG	WA	59	85
IO1.2 - EG	WA	59	85
IO1.2 - OG	WA	59	85
IO2 - EG	WA	50	85
IO2 - OG	WA	50	85

Ergebnisprotokolle s. Anlage 7.2

**Der zulässige Spitzenpegel wird eingehalten!**

## 6.0 Zusammenfassung

Der Auftraggeber plant die Erweiterung eines Wohngebietes um einen vorhandenen See in Herzlake, in dem noch durch Nassbaggerei Sand gefördert wird.

Das geplante Wohngebiet liegt im Bebauungsplan Nr.64 „Busemühle 5. Erweiterung“ in 49770 Herzlake.

Zu untersuchen sind die Lärmbelastung durch den Schwimmbagger, die Spülleitung, den Fahrweg der LKWs und das Beladen der LKWs auf die Wohnbebauung.

Die schalltechnischen Berechnungen wurden unter Berücksichtigung der Angaben des Auftraggebers und eigenen Schalldruckpegelmessungen des Gutachters an vergleichbaren Sandabbaustellen durchgeführt.

### Ergebnis

**Die Berechnungen zeigen, dass die Richtwerte an den benachbarten Wohnbebauungen eingehalten werden, wenn die o.g. Betriebsbedingungen eingehalten werden.**

**Dazu zählen:**

**Betriebszeit Radlader 10 Stunden pro Tag (ohne Pausen)**

**50 LKWs pro Tag**

**Schalleistungspegel Spülleitung 60 dB(A)**

**Elektroaugbagger mit Abstand von mindestens 80m zum nächstgelegenen Wohnhaus**

**Solange der Abbau stattfindet, sollten die direkt an die Spülleitung angrenzenden 2 Bauplätze nicht bebaut werden.**

Gegen die Erteilung einer Baugenehmigung für die angestrebten Bauvorhaben bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken, wenn die Vorgaben unter Punkt 5.1 bis 5.2 des Gutachtens eingehalten werden.

.....

Der Unterzeichner erstellte das Gutachten unabhängig und seiner Bestallung gemäß nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen des Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten erwähnten Unterlagen, sowie die Auskünfte der Beteiligten.

**BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ**

26871 Papenburg,           den 08.11.2022  
Tel. 04961/5533           Fax: 5190

Der Sachverständige

Dipl.-Ing. A. Jacobs



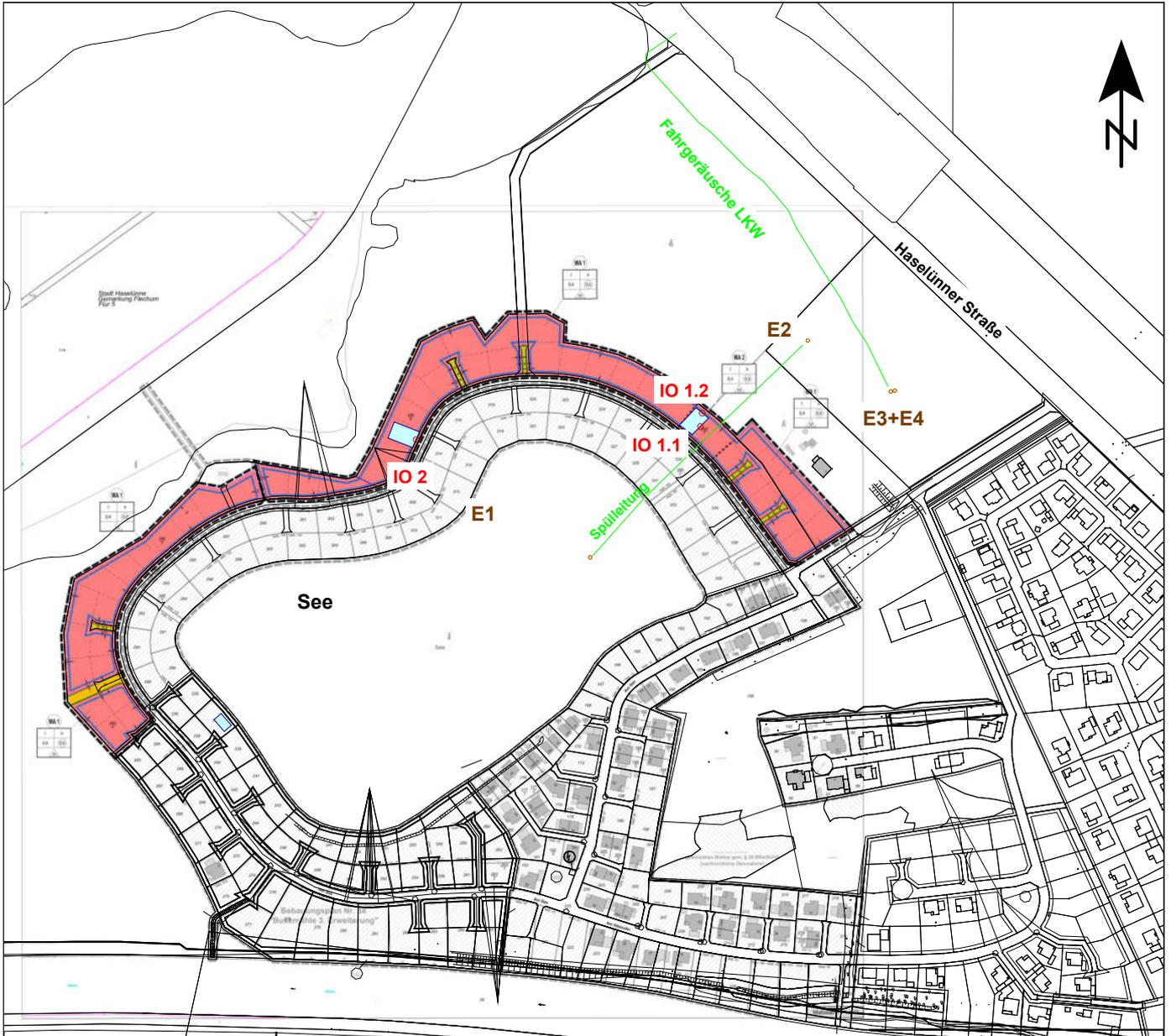
7.0 **Anlagen**

7.1 Lageplan M. 1 : 5.500

7.2 Berechnungsprotokolle Sandabbau

7.1 Lageplan, Maßstab 1: 5.500

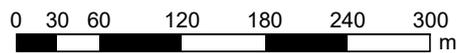
**Neubau von Wohnungen am See Busemühle in 49770 Herzlake  
Bebauungsplan Nr. 64 "Busemühle 5. Erweiterung"**



**Zeichenerklärung**

- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Punktquelle
- Linienquelle
- Fläche

**Maßstab 1:5500**



**BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ  
Weißenburg 29  
26871 Papenburg**

Datum: 18.10.2022  
Bearbeiter: A. Jacobs / C. Jacobs

## 7.2 Berechnungsprotokolle Sandabbau

# L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung

## Rechenlauf-Info

### Berechnung Gewerbelärm

#### Projektbeschreibung

Projekttitel: L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung  
Projekt Nr.: 22 10 2933  
Projektbearbeiter: A. Jacobs / C. Jacobs  
Auftraggeber:

Beschreibung:

#### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
Titel: Berechnung Gewerbelärm  
Rechenkerngruppe  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 1  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 12)  
Berechnungsbeginn: 18.10.2022 15:40:16  
Berechnungsende: 18.10.2022 15:40:17  
Rechenzeit: 00:00:170 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 3  
Anzahl berechneter Punkte: 3  
Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (29.09.2022) - 32 bit

#### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1  
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m  
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m  
Suchradius 5000 m  
Filter: dB(A)  
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996  
Luftabsorption: ISO 9613-1  
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt  
Begrenzung des Beugungsverlusts:  
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB  
Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)  
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung  
Umgebung:  
Luftdruck 1013,3 mbar  
relative Feuchte 70,0 %  
Temperatur 10,0 °C  
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;  
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein  
Beugungsparameter: C2=20,0  
Zerlegungsparameter:  
Faktor Abstand / Durchmesser 8

Büro für Lärmschutz, Weißenburg 29 26871 Papenburg

# L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung

## Rechenlauf-Info

### Berechnung Gewerbelärm

Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4
Minderung	
Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

#### Geometriedaten

Situation1.sit	18.10.2022 15:40:12	
- enthält:		
An und Abfahrt LKW.geo	18.10.2022 15:06:52	
DXF_000 aus.geo	18.10.2022 15:06:52	
DXF_0.geo	18.10.2022 15:06:52	
DXF_0_ALLGEMEINE-WOHNGEBIETE_SW.geo		18.10.2022 15:06:52
DXF_000_Ersatz FNPÄ„.geo	18.10.2022 15:06:30	
DXF_00_LAGEPLAN.geo	18.10.2022 15:06:30	
DXF_000_Nutzungsschablone.geo		18.10.2022 15:06:30
DXF_0_Straßenverkehrsfläche.geo		18.10.2022 15:06:52
DXF_000_TEXT.geo	18.10.2022 15:06:52	
DXF_00-BA2-aus.geo	18.10.2022 15:06:52	
DXF_00-Beschriftung.geo	18.10.2022 15:06:30	
DXF_00-Parzellen.geo	18.10.2022 15:06:30	
DXF_000-Schraffur Biotop.geo		18.10.2022 15:06:52
DXF_000-Schraffur Wallhecke.geo		18.10.2022 15:06:52
DXF_00-Straßen-sw.geo	18.10.2022 15:06:52	
DXF_01_Grundstückcke.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_--3. BA aus.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_--3. BA Grundstückcke.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_--3. BA Grundstücksgrenzen @ 1.geo		18.10.2022 15:06:30
DXF_--3. BA Grundstücksgrenzen.geo		18.10.2022 15:06:30
DXF_-- 3. BA Bemaßung.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_ALLGEMEINE-WOHNGEBIETE_FA.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_ALLGEMEINE-WOHNGEBIETE_SW.geo		18.10.2022 15:06:30
DXF_ALLGEMEINE-WOHNGEBIETE_SW_B.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_BAUGRENZE_FA.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_BAUGRENZE_GL.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_BAUGRENZE_SW.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_Bauwerke_Einrichtungen_Siedlungsf..geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_BESONDERE_VERKEHRSFLAECHEN_FA.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_BINDUNG_ERHALTUNG_B.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_BINDUNG_ERHALTUNG_UMGR.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_BTK_Busemuehle.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_DEFPOINTS.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_Ebene 0.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_Ebene 1.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_Ebene 4001.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_Ebene 4002.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_Ebene 4003.geo	18.10.2022 15:06:54	

Büro für Lärmschutz, Weißenburg 29 26871 Papenburg

# L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung

## Rechenlauf-Info

### Berechnung Gewerbelärm

DXF_Ebene 4004.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_Ebene 4005.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_Ebene 4012.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_Ebene 5002.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_Export_Output_11.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_Flurstückepunkte.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_Gebäude.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_GELTUNGSBEREICH_B.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_GELTUNGSBEREICH_SW.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_GEMEINBEDARF_FA.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_GRÄNDLÄCHE_FA.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_GRUENFLAECHE_B.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_GRUENFLAECHE_FA.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_GRUNDLAGE.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_KEINE_EINFAHRT_AUSFAHRT.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_Lagebezeichnungen.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_nicht definiert!.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_Nordpfeil u. Auftragsbeschriftung.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_P-RW-Einzugsgebiet.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_PZV_BLOCK_HG.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_PZV_BLOCKHINTERGRUND.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_PZV_LEGENDE_RAHMEN.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_PZV_LEGENDE_TEXT.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_RAHMEN.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_STEMPEL.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_Straßenverkehrsfläche.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_STRASSENBEGRENZUNG_FA.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_STRASSENBEGRENZUNG_GL.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_STRASSENVERKEHR.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_STRASSENVERKEHRSFLÄCHE_FA.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_TEXT.geo	18.10.2022 15:06:54	
DXF_TEXTLEISTEN.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_TN_Gewässer.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_TN_Vegetation.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_UMGR_ALLGEMEINE-WOHNGEBIETE.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_UMGR_BINDUNG_ERHALTUNG.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_UMGR_GELTUNGSBEREICH.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_UMGR_GEWERBLICHE-BAUFLAECHEN.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_UMGR_GRÄNDLÄCHE.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_UMGR_INDUSTRIEGEBIETE.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_UMGR_LANDSCHUTZ.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_UMGR_STRASSENVERKEHRSFLÄCHE.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_UMGR_VERSORGUNG_ENTSORGUNG.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_UMGR_WASSERRECHT.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_Vermessungspunkte.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_VERSORGUNG_ENTSORGUNG_B.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_VERSORGUNG_ENTSORGUNG_FA.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_VKV_FLISSGEWAESSER.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_VKV_GEHOELZ.geo	18.10.2022 15:06:32	
DXF_VKV_GRENZPUNKT.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_WASSERFLAECHE_FA.geo		18.10.2022 15:06:32
DXF_WASSERRECHT_B.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_WASSERRECHT_FA.geo		18.10.2022 15:06:54
DXF_WASSERRECHT_SW.geo		18.10.2022 15:06:34

Büro für Lärmschutz,    Weißenburg 29    26871 Papenburg

L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung  
Rechenlauf-Info  
Berechnung Gewerbelärm

DXF_WASSERWIRTSCHAFT_B.geo	18.10.2022 15:06:34
DXF_WASSERWIRTSCHAFT_FA.geo	18.10.2022 15:06:34
DXF_WEGERECHT_B.geo	18.10.2022 15:06:34
DXF_WEGERECHT_GL.geo	18.10.2022 15:06:54
DXF_WSLC_PZVDATEN.geo	18.10.2022 15:06:54
Gebäude.geo	18.10.2022 15:06:54
Geofile1.geo	18.10.2022 15:05:14
Geofile11.geo	18.10.2022 15:06:54
Immissionsorte neu.geo	18.10.2022 15:40:12
Neue Spühleitung.geo	18.10.2022 15:06:54
Schwimmbagger.geo	18.10.2022 15:06:54

Büro für Lärmschutz,    Weißenburg 29    26871 Papenburg

L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung  
Beurteilungspegel  
Berechnung Gewerbelärm

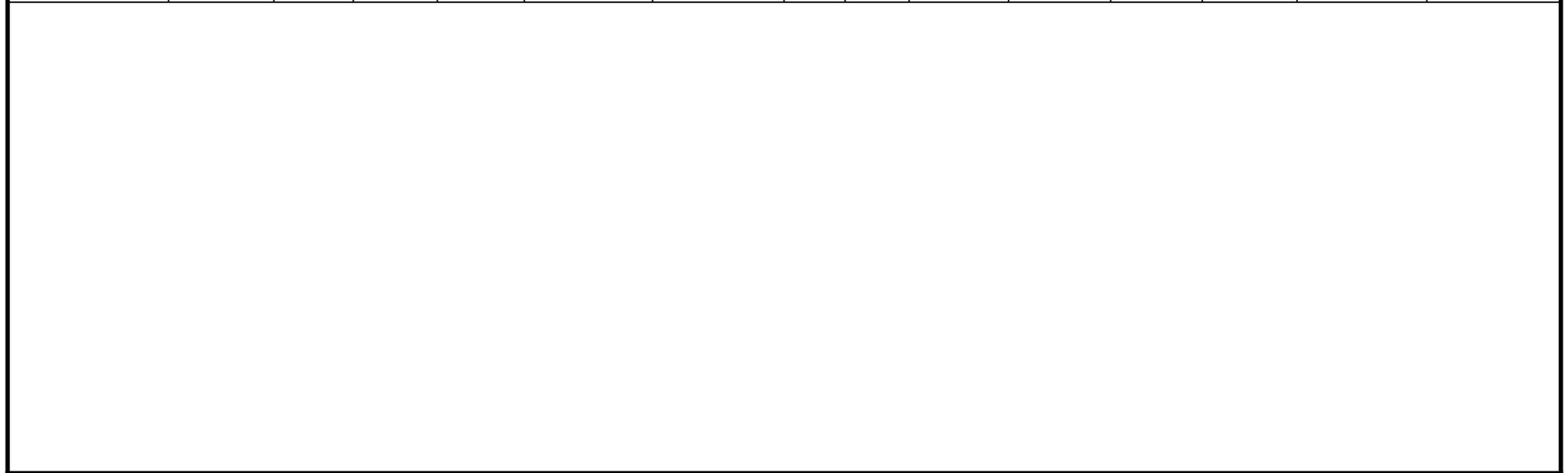
**Legende**

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max

Büro für Lärmschutz,    Weißenburg 29    26871 Papenburg

L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung  
 Beurteilungspegel  
 Berechnung Gewerbelärm

Immissionsort	Nutzung	SW	RW,T	RW,N	RW,T,max	RW,N,max	LrT	LrN	LT,max	LN,max	LrT,diff	LrN,diff	LT,max,diff	LN,max,diff
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB
IO1.1	WA	EG	55	40	85	60	52		58		---		---	
		1.OG	55	40	85	60	52		59		---		---	
IO1.2	WA	EG	55	40	85	60	51		59		---		---	
		1.OG	55	40	85	60	51		59		---		---	
IO2	WA	EG	55	40	85	60	44		50		---		---	
		1.OG	55	40	85	60	44		50		---		---	



	Büro für Lärmschutz,    Weißenburg 29    26871 Papenburg	
--	--	--

# L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung

## Mittlere Ausbreitung Leq

### Berechnung Gewerbelärm

#### Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
l oder S	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol\_site\_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR(LrN)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Büro für Lärmschutz, Weißenburg 29 26871 Papenburg

# L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung

## Mittlere Ausbreitung Leq

### Berechnung Gewerbelärm

Quelle	Quellentyp	L'w	Lw	I oder S	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet(LrT)	Cmet(LrN)	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)	ZR(LrN)	LrT	LrN
		dB(A)	dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Immissionsort IO1.1 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 52 dB(A) LrN dB(A) LT,max 58 dB(A) LN,max dB(A)																							
An- Abfahrt LKW	Linie	57,0	83,0	394,0	0,0	0,0	3	204,93	-57,2	-4,5	-3,5	-0,3	0,0	0,0	20,4	0,0		0,0		1,9		22,3	
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	Punkt	93,3	93,3		0,0	0,0	3	167,02	-55,4	-4,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,1	0,0		0,0		1,9		38,0	
Radlader Sandverladung	Punkt	108,0	108,0		0,0	0,0	3	170,57	-55,6	-4,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	50,6	0,0		-2,0		0,0		48,5	
Schwimmbagger	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	148,37	-54,4	-4,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	43,9	0,0		-1,2		0,0		42,6	
Spülauslauf	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	118,93	-52,5	-4,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	46,0	0,0		-1,2		0,0		44,7	
Spüleleitung	Linie	60,0	84,1	257,9	0,0	0,0	3	30,71	-40,7	-0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	45,7	0,0		-1,2		0,0		44,4	
Immissionsort IO1.1 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 52 dB(A) LrN dB(A) LT,max 59 dB(A) LN,max dB(A)																							
An- Abfahrt LKW	Linie	57,0	83,0	394,0	0,0	0,0	3	204,99	-57,2	-4,2	-3,3	-0,3	0,0	0,0	20,9	0,0		0,0		1,9		22,8	
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	Punkt	93,3	93,3		0,0	0,0	3	167,07	-55,5	-4,2	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,4	0,0		0,0		1,9		38,3	
Radlader Sandverladung	Punkt	108,0	108,0		0,0	0,0	3	170,62	-55,6	-4,2	0,0	-0,3	0,0	0,0	50,9	0,0		-2,0		0,0		48,8	
Schwimmbagger	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	148,43	-54,4	-4,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	44,2	0,0		-1,2		0,0		43,0	
Spülauslauf	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	119,01	-52,5	-3,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	46,4	0,0		-1,2		0,0		45,2	
Spüleleitung	Linie	60,0	84,1	257,9	0,0	0,0	3	31,92	-41,1	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	45,6	0,0		-1,2		0,0		44,4	
Immissionsort IO1.2 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN dB(A) LT,max 59 dB(A) LN,max dB(A)																							
An- Abfahrt LKW	Linie	57,0	83,0	394,0	0,0	0,0	3	195,03	-56,8	-4,5	0,0	-0,4	0,0	0,0	24,3	0,0		0,0		1,9		26,2	
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	Punkt	93,3	93,3		0,0	0,0	3	163,63	-55,3	-4,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,3	0,0		0,0		1,9		38,2	
Radlader Sandverladung	Punkt	108,0	108,0		0,0	0,0	3	167,18	-55,5	-4,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	50,8	0,0		-2,0		0,0		48,7	
Schwimmbagger	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	158,55	-55,0	-4,5	-18,0	-0,3	0,0	0,0	25,3	0,0		-1,2		0,0		24,0	
Spülauslauf	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	110,60	-51,9	-4,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	46,6	0,0		-1,2		0,0		45,4	
Spüleleitung	Linie	60,0	84,1	257,9	0,0	0,0	3	40,40	-43,1	-1,3	-3,2	-0,1	0,0	0,0	39,5	0,0		-1,2		0,0		38,2	
Immissionsort IO1.2 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN dB(A) LT,max 59 dB(A) LN,max dB(A)																							
An- Abfahrt LKW	Linie	57,0	83,0	394,0	0,0	0,0	3	195,09	-56,8	-4,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	24,6	0,0		0,0		1,9		26,5	
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	Punkt	93,3	93,3		0,0	0,0	3	163,69	-55,3	-4,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	36,6	0,0		0,0		1,9		38,5	
Radlader Sandverladung	Punkt	108,0	108,0		0,0	0,0	3	167,23	-55,5	-4,2	0,0	-0,3	0,0	0,0	51,1	0,0		-2,0		0,0		49,0	
Schwimmbagger	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	158,61	-55,0	-4,1	-13,6	-0,3	0,0	0,0	30,0	0,0		-1,2		0,0		28,8	
Spülauslauf	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	110,69	-51,9	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	47,1	0,0		-1,2		0,0		45,9	
Spüleleitung	Linie	60,0	84,1	257,9	0,0	0,0	3	41,01	-43,3	-0,6	-3,1	-0,1	0,0	0,0	40,1	0,0		-1,2		0,0		38,9	
Immissionsort IO2 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 44 dB(A) LrN dB(A) LT,max 50 dB(A) LN,max dB(A)																							
An- Abfahrt LKW	Linie	57,0	83,0	394,0	0,0	0,0	3	381,55	-62,6	-4,7	0,0	-0,7	0,0	0,0	17,9	0,0		0,0		1,9		19,9	
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	Punkt	93,3	93,3		0,0	0,0	3	411,43	-63,3	-4,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	27,6	0,0		0,0		1,9		29,5	

Büro für Lärmschutz, Weißenburg 29 26871 Papenburg

# L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung

## Mittlere Ausbreitung Leq

### Berechnung Gewerbelärm

Quelle	Quellentyp	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet(LrT) dB	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	ZR(LrN) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
Radlader Sandverladung	Punkt	108,0	108,0		0,0	0,0	3	414,98	-63,4	-4,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	42,2	0,0		-2,0		0,0		40,1	
Schwimmbagger	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	181,89	-56,2	-4,5	0,0	-0,4	0,0	0,0	42,0	0,0		-1,2		0,0		40,7	
Spülauslauf	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	348,60	-61,8	-4,7	0,0	-0,7	0,0	0,0	35,8	0,0		-1,2		0,0		34,6	
Spülleitung	Linie	60,0	84,1	257,9	0,0	0,0	3	234,12	-58,4	-4,6	-0,5	-0,4	0,0	0,1	23,4	0,0		-1,2		0,0		22,2	
Immissionsort IO2 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 44 dB(A) LrN dB(A) LT,max 50 dB(A) LN,max dB(A)																							
An- Abfahrt LKW	Linie	57,0	83,0	394,0	0,0	0,0	3	381,58	-62,6	-4,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	18,1	0,0		0,0		1,9		20,0	
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	Punkt	93,3	93,3		0,0	0,0	3	411,46	-63,3	-4,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	27,7	0,0		0,0		1,9		29,6	
Radlader Sandverladung	Punkt	108,0	108,0		0,0	0,0	3	415,00	-63,4	-4,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	42,3	0,0		-2,0		0,0		40,3	
Schwimmbagger	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	181,95	-56,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	42,3	0,0		-1,2		0,0		41,0	
Spülauslauf	Punkt	100,0	100,0		0,0	0,0	3	348,63	-61,8	-4,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	36,0	0,0		-1,2		0,0		34,7	
Spülleitung	Linie	60,0	84,1	257,9	0,0	0,0	3	234,16	-58,4	-4,3	-0,5	-0,4	0,0	0,1	23,7	0,0		-1,2		0,0		22,4	

Büro für Lärmschutz, Weißenburg 29 26871 Papenburg

# L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung

## Mittlere Ausbreitung Lmax

### Berechnung Gewerbelärm

#### Legende

Quelle		Quellname
Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol\_site\_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Büro für Lärmschutz, Weißenburg 29 26871 Papenburg

# L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung

## Mittlere Ausbreitung Lmax

### Berechnung Gewerbelärm

Quelle	Zeitbereich	Quelltyp	Lw dB(A)	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	Lr dB(A)
Immissionsort IO1.1 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 52 dB(A) LrN dB(A) LT,max 58 dB(A) LN,max dB(A)														
An- Abfahrt LKW	LT,max	Linie	115,0	3	159,7	-55,1	-4,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,2	0,0	58,2
An- Abfahrt LKW	LN,max	Linie	115,0	3	159,7	-55,1	-4,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,2	0,0	58,2
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LT,max	Punkt	115,0	3	167,0	-55,4	-4,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	57,8	0,0	57,8
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LN,max	Punkt	115,0	3	167,0	-55,4	-4,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	57,8	0,0	57,8
Spülauslauf	LT,max	Punkt	100,0	3	118,9	-52,5	-4,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	46,0	0,0	46,0
Spülauslauf	LN,max	Punkt	100,0	3	118,9	-52,5	-4,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	46,0	0,0	46,0
Immissionsort IO1.1 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 52 dB(A) LrN dB(A) LT,max 59 dB(A) LN,max dB(A)														
An- Abfahrt LKW	LT,max	Linie	115,0	3	159,7	-55,1	-4,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,5	0,0	58,5
An- Abfahrt LKW	LN,max	Linie	115,0	3	159,7	-55,1	-4,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,5	0,0	58,5
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LT,max	Punkt	115,0	3	167,1	-55,5	-4,2	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,1	0,0	58,1
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LN,max	Punkt	115,0	3	167,1	-55,5	-4,2	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,1	0,0	58,1
Spülauslauf	LT,max	Punkt	100,0	3	119,0	-52,5	-3,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	46,4	0,0	46,4
Spülauslauf	LN,max	Punkt	100,0	3	119,0	-52,5	-3,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	46,4	0,0	46,4
Immissionsort IO1.2 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN dB(A) LT,max 59 dB(A) LN,max dB(A)														
An- Abfahrt LKW	LT,max	Linie	115,0	3	152,0	-54,6	-4,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,6	0,0	58,6
An- Abfahrt LKW	LN,max	Linie	115,0	3	152,0	-54,6	-4,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,6	0,0	58,6
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LT,max	Punkt	115,0	3	163,6	-55,3	-4,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,0	0,0	58,0
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LN,max	Punkt	115,0	3	163,6	-55,3	-4,5	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,0	0,0	58,0
Spülauslauf	LT,max	Punkt	100,0	3	110,6	-51,9	-4,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	46,6	0,0	46,6
Spülauslauf	LN,max	Punkt	100,0	3	110,6	-51,9	-4,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	46,6	0,0	46,6
Immissionsort IO1.2 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 51 dB(A) LrN dB(A) LT,max 59 dB(A) LN,max dB(A)														
An- Abfahrt LKW	LT,max	Linie	115,0	3	152,1	-54,6	-4,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	59,0	0,0	59,0
An- Abfahrt LKW	LN,max	Linie	115,0	3	152,1	-54,6	-4,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	59,0	0,0	59,0
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LT,max	Punkt	115,0	3	163,7	-55,3	-4,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,3	0,0	58,3
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LN,max	Punkt	115,0	3	163,7	-55,3	-4,1	0,0	-0,3	0,0	0,0	58,3	0,0	58,3

Büro für Lärmschutz, Weißenburg 29 26871 Papenburg

# L2933 B.Plan 64 Busemühle Herzlake 5. Erweiterung

## Mittlere Ausbreitung Lmax

### Berechnung Gewerbelärm

Quelle	Zeit bereich	Quelltyp	Lw dB(A)	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet dB	Lr dB(A)
Spülauslauf	LT,max	Punkt	100,0	3	110,7	-51,9	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	47,1	0,0	47,1
Spülauslauf	LN,max	Punkt	100,0	3	110,7	-51,9	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	47,1	0,0	
Immissionsort IO2 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 44 dB(A) LrN dB(A) LT,max 50 dB(A) LN,max dB(A)														
An- Abfahrt LKW	LT,max	Linie	115,0	3	368,1	-62,3	-4,7	0,0	-0,7	0,0	0,0	50,3	0,0	50,3
An- Abfahrt LKW	LN,max	Linie	115,0	3	368,1	-62,3	-4,7	0,0	-0,7	0,0	0,0	50,3	0,0	
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LT,max	Punkt	115,0	3	411,4	-63,3	-4,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	49,3	0,0	49,3
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LN,max	Punkt	115,0	3	411,4	-63,3	-4,7	0,0	-0,8	0,0	0,0	49,3	0,0	
Spülauslauf	LT,max	Punkt	100,0	3	348,6	-61,8	-4,7	0,0	-0,7	0,0	0,0	35,8	0,0	35,8
Spülauslauf	LN,max	Punkt	100,0	3	348,6	-61,8	-4,7	0,0	-0,7	0,0	0,0	35,8	0,0	
Immissionsort IO2 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrT 44 dB(A) LrN dB(A) LT,max 50 dB(A) LN,max dB(A)														
An- Abfahrt LKW	LT,max	Linie	115,0	3	368,2	-62,3	-4,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	50,5	0,0	50,5
An- Abfahrt LKW	LN,max	Linie	115,0	3	368,2	-62,3	-4,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	50,5	0,0	
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LT,max	Punkt	115,0	3	411,5	-63,3	-4,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	49,4	0,0	49,4
E4 Besondere Fahrzustände Lkw	LN,max	Punkt	115,0	3	411,5	-63,3	-4,6	0,0	-0,8	0,0	0,0	49,4	0,0	
Spülauslauf	LT,max	Punkt	100,0	3	348,6	-61,8	-4,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	36,0	0,0	36,0
Spülauslauf	LN,max	Punkt	100,0	3	348,6	-61,8	-4,5	0,0	-0,7	0,0	0,0	36,0	0,0	

Büro für Lärmschutz, Weißenburg 29 26871 Papenburg

---

**Konzeption**

**zur**

**Innenentwicklung  
und des  
Wohnflächenbedarfs**

**in der**

**Gemeinde Herzlake**

**Gemeinde Herzlake**

Neuer Markt 4  
49770 Herzlake



**regionalplan & uvp**

planungsbüro peter stelzer GmbH

Grulandstraße 2  
49832 Freren

Tel.: (05902) 503 702-0  
Fax: (05902) 503 702-33

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ANLASS UND GRUNDLAGEN .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ANGABEN ZUR BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG .....</b>	<b>4</b>
2.1	Bevölkerungsfortschreibung des LSN 2000 bis 2019.....	4
2.2	Einwohnermeldedaten der Samtgemeinde Herzlake .....	5
<b>3</b>	<b>WOHNSIEDLUNGSBEDARF .....</b>	<b>5</b>
3.1	Bevölkerungsentwicklung .....	5
3.2	Veränderung der Haushaltsstruktur.....	6
3.3	Wohnfläche pro Person .....	7
3.4	Grundstücksgröße .....	7
3.5	Zur Verfügung stehende Grundstücke.....	8
3.6	Ausweisung neuer Wohnbauflächen / geplante Baugrundstücke .....	8
3.7	Übrige Baulücken .....	10
<b>4</b>	<b>ZIELSETZUNG DER WOHNBAUFLÄCHENENTWICKLUNG IN DER GEMEINDE</b>	<b>11</b>
4.1	Datengrundlagen zur Bevölkerungsentwicklung .....	11
4.2	Prognostizierte Bevölkerungsentwicklung .....	12
<b>5</b>	<b>FAZIT .....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>15</b>
	Anlage Nr. 1: Baulücken bzw. freie Baugrundstücke in der Gemeinde Herzlake.....	15
	Anlage Nr. 2: Freie Gewerbeflächen Ortsteil Herzlake .....	18

## 1 ANLASS UND GRUNDLAGEN

Die Gemeinde Herzlake beabsichtigt die Ausweisung von weiteren Wohnbauflächen im Gemeindegebiet. Für die nächsten 15 Jahre sollen in 3 Baugebieten ca. 141 Bauplätze entstehen.

Gem. § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Im Flächennutzungsplan ist die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde darzustellen (§ 5 BauGB). Den voraussehbaren Bedürfnissen müssen Prognosen für einen voraussehbaren Zeitraum zu Grunde liegen. Hierbei sind die bisherigen Annahmen und die bisherigen tatsächlichen Entwicklungen zu berücksichtigen. Prognosen müssen unter Berücksichtigung aller im Zeitpunkt der Ermittlung verfügbaren Daten nachvollziehbar sein.

Dem Flächennutzungsplan wird – auch im Hinblick auf den Eintritt der Wahrscheinlichkeiten – insoweit ein Zeithorizont von etwa 10 bis 15 Jahren zugrunde gelegt (Kommentar Ernst/Zinkahn/Bielenberg, BauGB, RdNr. 13 zu § 5).

Gemäß § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden. Dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können (Ermittlungsgebot).

Die nachfolgenden Ausführungen sollen darlegen, dass die beiliegende Bauleitplanung dem Grundsatz des städtebaulichen Erfordernisses entspricht.

## 2 ANGABEN ZUR BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG

Im Folgenden werden statistische Daten vom Landesamt für Statistik (LSN) und dem Einwohnermeldeamt der Samtgemeinde Herzlake aufgezeigt.

### 2.1 Bevölkerungsfortschreibung des LSN 2000 bis 2021

	Landkreis Emsland		Samtgemeinde Herzlake		Gemeinde Herzlake	
	Bevölkerung insgesamt	% Steigung	Bevölkerung insgesamt	% Steigung	Bevölkerung insgesamt	% Steigung
Dez 00	303034	100,0	9381	100,0	3947	100,0
Dez 01	304698	100,5	9436	100,6	3975	100,7
Dez 02	306685	101,2	9663	103,0	4028	102,1
Dez 03	307734	101,6	9622	102,6	4027	102,0
Dez 04	309245	102,0	9816	104,6	4102	103,9
Dez 05	310088	102,3	9865	105,2	4083	103,4
Dez 06	311965	102,9	9907	105,6	4136	104,8
Dez 07	313533	103,5	9985	106,4	4111	104,2
Dez 08	313824	103,6	9855	105,1	4097	103,8
Dez 09	313098	103,3	9790	104,4	4057	102,8
Dez 10	313056	103,3	9966	106,2	4174	105,8
Dez 11	311634	102,8	9983	106,4	4297	108,9
Dez 12	312855	103,2	9866	105,2	4177	105,8
Dez 13	313689	103,5	9957	106,1	4229	107,1
Dez 14	315757	104,2	10050	107,1	4248	107,6
Dez 15	319488	105,4	10281	109,6	4371	110,7
Dez 16	321391	106,1	10319	110,0	4357	110,4
Dez 17	323636	106,9	10377	110,6	4415	111,9
Dez 18	325657	107,5	10368	110,5	4485	113,6
Dez 19	326954	107,9	10399	110,8	4533	114,8
Dez 20	328930	108,5	10490	111,8	4593	116,4
Dez 21	331397	109,4	10715	114,2	4755	120,5

(Quelle: (LSN) Landesamt für Statistik Niedersachsen)

#### Hinweis zur Tabelle:

Da mit dem Zensus am 09. Mai 2011 mit einem neuen Anfangsbestand gerechnet wurde, wurden vom Jahr 2010 auf das Jahr 2011 die statistischen Daten revidiert. Daher können sich erhebliche Abweichungen in diesem Zeitraum ergeben.

Aus den Daten des Landesamtes für Statistik geht hervor, dass die Einwohnerzahl der Gemeinde Herzlake von 2000 bis 2021 um 808 Einwohner gestiegen ist.

Im Vergleich zum Landkreis Emsland stellt sich die Bevölkerungsfortschreibung in der Samtgemeinde Herzlake sowie in der Gemeinde Herzlake positiver dar. Als Ergebnis lässt sich daraus ableiten, dass sowohl in der Samtgemeinde als auch in der Gemeinde Herzlake zukünftig mit einem Bevölkerungszuwachs zu rechnen ist und dieser nicht als rückläufig bezeichnet werden kann.

## 2.2 Einwohnermeldedaten der Samtgemeinde Herzlake

	Herzlake	Bookhof	Felsen	Neuenlande	Westrum	Gemeinde Herzlake gesamt	Samt- gemeinde Herzlake gesamt
2006	2828	414	597	173	369	4381	10402
2007	2844	425	614	186	374	4443	10445
2008	2841	412	606	187	380	4426	10535
2009	2835	410	600	191	380	4416	10417
2010	2821	413	577	190	381	4382	10363
2011	2907	421	607	189	368	4492	10518
2012	2851	405	628	193	376	4453	10400
2013	2789	398	587	190	377	4341	10271
2014	2833	405	594	192	368	4392	10271
2015	2928	425	649	188	365	4555	10735
2016	2969	436	617	187	354	4563	10829
2017	2978	435	653	188	351	4605	10851
2018	3077	436	629	188	351	4681	10834
2019	3134	429	609	190	364	4726	10863
2020	3201	429	613	186	354	4783	10930
2021	3374	417	620	188	356	4955	11192

(Quelle: Gemeinde Herzlake Stichtag 31.12.2021)

### Hinweis zu den Einwohnermeldedaten:

Die Schwankungen der Einwohnerzahlen wird durch den großen Zu- und Wegzug der Leiharbeiter begründet, die in den aufgeführten Zeiträumen ihren Erstwohnsitz in einer Mitgliedsgemeinde der Samtgemeinde Herzlake hatten. Hieraus ergibt sich die höhere Einwohnerzahl in aus den Einwohnermeldedaten der Gemeinde Herzlake zu den Werten des Niedersächsischen Landesamtes für Statistik. Zudem ergeben sich die Unterschiede zu den Einwohnerdaten des Landesamtes für Statistik aufgrund von unterschiedlichen Meldungen zu den Daten.

In der weiteren Betrachtung wird auf beide Datenquellen zurückgegriffen. Bei Prognoseberechnungen müssen jedoch die Daten des LSN verwendet werden, da Prognoseberechnungen auf Grundlage der Einwohnermeldedaten der Gemeinde Herzlake nicht vorliegen.

## 3 WOHSIEDLUNGSBEDARF

### 3.1 Bevölkerungsentwicklung

Die Gemeinde Herzlake ist laut RROP 2010 des Landkreises Emsland als Standort für die Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten bestimmt worden. Das bedeutet, dass Wohnstätten auch über den Eigenbedarf hinaus vorzuhalten sind.

Auszug aus der Begründung zum RROP des Landkreises Emsland:

*„Auch wenn für diesen Teilbereich keine Prognosewerte vorliegen, lässt sich anhand des Bundestrends und an der vergangenen Entwicklung innerhalb des Landkreises Emsland ablesen, dass auch hier ein deutlicher Zuwachs aus der Zuwanderung resultieren wird. Die Zahl der im Landkreis lebenden ausländischen Bevölkerung hat sich im Zeitraum von 1980 bis 2008 mehr als vervierfacht.....“*

Insbesondere aufgrund des Zuzugs von Neubürgern rechnet die Gemeinde in den nächsten Jahren mit einem höheren Bevölkerungszuwachs als bisher.

Für die zukünftige Entwicklung der Gemeinde ist es erforderlich, dass ausreichend Wohnbauflächen bereitgestellt werden,

1. um eine Abwanderung von Bürgern und Gewerbetreibenden zu verhindern, die die Ansiedlung von Arbeitskräften gewährleisten sowie
2. um die Existenz von jungen Familien und den Ruhestand von älteren Menschen in der Gemeinde zu sichern.

### **3.2 Veränderung der Haushaltsstruktur**

Auszüge aus der Publikation *Entwicklung der Privathaushalte bis 2040* (Statistisches Bundesamt 2020)

*Die privaten Haushalte in Deutschland werden tendenziell immer kleiner. Dieser Trend wird bereits seit Beginn der statistischen Nachweisung Ende der 1950er Jahre beobachtet. Eine Besonderheit in der Entwicklung besteht darin, dass die Einpersonenhaushalte seit vier Jahrzehnten die größte Gruppe stellen, wobei ihr Anteil kontinuierlich zunimmt. Dabei leben sowohl jüngere als auch immer mehr ältere Menschen allein. Auch die Zweipersonenhaushalte wiesen lange Zeit deutliche Zuwächse auf. Die Zahl der Haushalte mit drei und mehr Personen sank dagegen (mit Ausnahme der Jahre 2016 bis 2018) kontinuierlich.*

*Folgende Faktoren beeinflussten diese Veränderungen in der Haushaltsgröße:*

- *Zunehmende Lebenserwartung und bessere Lebensqualität im höheren Alter ermöglichten immer mehr Menschen das selbstständige Leben in Ein- oder Zweipersonenhaushalten. Da die Lebenserwartung der Männer stärker zunimmt als die der Frauen und sich damit die Lücke in der Lebenserwartung der Partnerinnen und Partner reduziert, nahm die Anzahl der Zweipersonenhaushalte mit älteren Menschen zu.*
- *Eine immer spätere Familiengründung führte zu mehr Ein- oder Zweipersonenhaushalten bei den jungen Menschen. Das durchschnittliche Heiratsalter stieg zwischen 1991 und 2018 für ledige Frauen von 26,1 auf 31,9 Jahre und für ledige Männer von 28,5 auf 34,4 Jahre. 2018 betrug das Durchschnittsalter der Frauen bei der ersten Geburt 30 Jahre.*
- *Die Binnenwanderung trug wesentlich zu regionalspezifischen Veränderungen in den Haushaltsstrukturen bei. Das Niveau und die Dynamik in der Trendentwicklung*

*waren infolgedessen zwischen den alten und den neuen Bundesländern sowie zwischen den Flächenländern und den Stadtstaaten unterschiedlich. Insbesondere in den neuen Bundesländern hat sich seit der Wiedervereinigung ein rascher Strukturwandel vollzogen, wobei sich viele Mehrpersonenhaushalte teilten und eine Vielzahl an Einpersonenhaushalten entstand. Der Anteil der Einpersonenhaushalte an allen Haushalten nahm in den neuen Ländern im Zeitraum von 1991 bis 2018 von ca. 27 auf rund 42 % zu. Neben der Abwanderung aus den neuen Ländern haben auch Veränderungen auf dem Wohnungsmarkt und der Rückgang der Geburtenzahlen zu mehr kleinen Haushalten beigetragen. In den Stadtstaaten zeigte sich ebenfalls ein spezifischer Verlauf in der Entwicklung der Haushaltsstruktur. Insbesondere die Einpersonenhaushalte haben hier einen weit höheren und rascher wachsenden Anteil als in den Flächenländern.*

Gemäß der Publikation *Entwicklung der Privathaushalte bis 2040* (Statistisches Bundesamt 2020) wird sich die durchschnittliche Haushaltsgröße von 2,0 Personen je Haushalt im Jahr 2019 auf 1,92 Personen je Haushalt im Jahr 2040 im Bundestrend reduzieren. Für das Land Niedersachsen wird für den genannten Zeitraum ein Rückgang von 2,0 Personen auf 1,92 Personen prognostiziert.

Gemäß den Angaben des Landesamtes für Statistik Niedersachsen ist für die Samtgemeinde Herzlake eine Haushaltsgröße von 2,41 Personen je Haushalt angegeben. Prognosen zur Entwicklung der Haushaltsgröße werden hier nicht getätigt. Der höhere Wert im Vergleich zum Landeswert ist vor dem Hintergrund der ehemals hauptsächlich bäuerlichen Siedlungsstruktur und der damit verbundenen Häufung von Mehrgenerationshaushalten zu sehen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass sich dieser Wert dem allgemeinen Wert in Niedersachsen in den nächsten Jahren angleichen wird.

### **3.3 Wohnfläche pro Person**

Die Wohnfläche pro Kopf nahm in Deutschland zwischen 2011 und 2018 von 46,1 Quadratmetern (m<sup>2</sup>) auf 46,7 m<sup>2</sup> zu – trotz Zuwanderung, die nur vorübergehend in den Jahren 2015 und 2016 zu einem kleinen Rückgang der Pro-Kopf-Wohnfläche führte. Ein Grund dafür war die immer noch zunehmende Versorgung mit Eigenheimen und großen Wohnungen, obwohl die Haushalte im Mittel immer kleiner und vor allem Ein-Personenhaushalte immer häufiger werden. Im Mittel teilten sich 2018 nur noch zwei Menschen eine Wohnung, der Anteil der Ein-Personenhaushalte lag bei 40,4 % (Statistisches Bundesamt 2019)

### **3.4 Grundstücksgröße**

Die Größe der Grundstücke ist in der Gemeinde sehr unterschiedlich. In der Gemeinde Herzlake werden Grundstücksgrößen ab ca. 500 m<sup>2</sup> vorgehalten (Hauptsächlich im Wohnpark Busemühle). Die Baugrundstücke der Gemeinde Herzlake weisen Grundstücksgrößen von 700 -800 m<sup>2</sup> auf.

### 3.5 Zur Verfügung stehende Grundstücke

In der folgenden Tabelle sind die in der Gemeinde Herzlake vorhandenen Baugebiete mit den noch zur Verfügung stehenden Grundstücken dargestellt.

Gemeinde	Baugebiet	freie Grundstücke	reservierte Grundstücke	zur Verfügung stehende freie Grundstücke
Herzlake	Westlich Telgenkamp 1. Erweiterung	1	0	1
	Westrum	0	1	1
	An der Mühle 1. Erweiterung	0	13	13
	Busemühle 4. Erweiterung	8	0	3 <i>5 Bauplätze stehen derzeit nicht zur Verfügung</i>
gesamt				18

(Quelle: Gemeinde Herzlake 05.08.2022)

In den Baugebieten, die im Ortsteil Herzlake liegen, steht entsprechend der obigen Tabelle noch 14 freie Grundstücke zur Verfügung, das sich im kommunalen Besitz befinden. Im Ortsteil Westrum steht 1 Bauplatz im kommunalen Eigentum zur Verfügung.

Im Bereich Busemühle ist der 1. – 3. Bauabschnitt mit 175 Bauplätzen abgeschlossen. Hier stehen keine freien Bauplätze mehr zur Verfügung. Die Grundstücke im 4. Bauabschnitt sind größtenteils vermarktet. Von den insgesamt 53 Bauplätzen stehen noch 8 zur Verfügung. Das gesamte Gebiet befindet sich im Privateigentum und wird über einen Erschließungsvertrag durch den Eigentümer entwickelt und vermarktet. Insgesamt sind somit seit dem Jahr 2013 hier 220 Bauplätze veräußert worden. Dies entspricht eine jährliche Vermarktung von ca. 22 Grundstücken. Somit wäre bei gleichbleibender Vermarktung der letzten Jahre das noch vorhandene Potenzial in den Bauabschnitten 4 und 5 in Busemühle in ca. zwei Jahren ausgeschöpft.

#### **Fazit:**

Insgesamt stehen in der Gemeinde Herzlake derzeit noch 18 freie Grundstücke in rechtskräftigen und baureifen Bebauungsplänen zur Verfügung.

### 3.6 Ausweisung neuer Wohnbauflächen / geplante Baugrundstücke

Gem. § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben die Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Erforderlich im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB kann auch eine bauleitplanerische Regelung sein, die es ermöglichen soll, einer Bedarfslage gerecht zu

werden, die sich zwar noch nicht konkret abzeichnet, aber bei vorausschauender Betrachtung in einem absehbaren Zeitraum erwartet werden kann (Nds. OVG 17.02.05- 1 KN 7/04). Eine exakte Bedarfsberechnung ist nach der Rechtsprechung noch nicht erforderlich.

Die Erforderlichkeit hängt nicht davon ab, dass eine spezifische Bedarfsanalyse für die aktuelle Nachfrage nach Wohnbauflächen erstellt wird (BVerwG, B. v. 14.8.1995 - 4 NB 21.95 -, Buchholz § 1 BauGB Nr. 86; Söfker, in: Ernst u. a., a.a.O. § 1 Rn. 30) und diese Nachfrage auch tatsächlich im Einzelnen vorhanden ist. „Das Merkmal der Erforderlichkeit ist nicht so zu verstehen, dass für die konkrete Planung ein akutes Bedürfnis bestehen oder gar zwingende Gründe vorliegen müssten.“ (OVG Koblenz, Urt.v. 16.1.1985 - 10 C 13.84 -, BRS 44 Nr. 15).

Die wichtigsten Einflussgrößen für die Einschätzung der zukünftigen Nachfrage nach Wohnbauland sind einerseits die Bevölkerungsentwicklung und andererseits die Haushaltsgrößen. Eine geringere Anzahl der Personen pro Haushalt führt zu einer größeren Nachfrage an Wohnbauland.

Insofern sind die Planungen der Gemeinde Herzlake für die künftige Gewerbe- und Standortsicherung Herzlakes dringend erforderlich. Die Gemeinde Herzlake hat für die künftige Wohnbauentwicklung folgende Planungen vorgesehen:

<b>Gemeinde</b>	<b>Baugebiet</b>	<b>freie Grundstücke</b>	<b>reservierte Grundstücke</b>	<b>zur Verfügung stehende freie Grundstücke</b>
Herzlake	Barkeder Wiese	51	0	51
	Busemühle 5. Erweiterung	50		50
OT Bookhof	Südwestliches Kampweges	40	0	40
Gesamt				141

(Quelle: Gemeinde Herzlake 05.08.2022)

### **„Bakerder Wiese“ (ehemals Klose)**

Der Bebauungsplan ist im Amtsblatt des Landkreises Emsland am 29.07.2022 bekanntgemacht worden. Die Erschließung ist für Ende 2022/Anfang 2023 vorgesehen. Nach Abschluss der Erschließungsarbeiten kann mit der Bebauung begonnen werden.

### **Baugebiet „Busemühle, 5. Erweiterung“**

Im 5. Bauabschnitt entstehen insgesamt 50 neue Wohnbaugrundstücke.

Bei einem 1,9- Personen-Haushalt bedeutet dies eine Zunahme der Bevölkerung um ca. 95 Personen. Dies hält die Gemeinde unter Berücksichtigung des Vorhergesagten in den nächsten Jahren für realistisch.

Insbesondere stützt die Gemeinde ihre Annahme auf den Zuzug von auswärtigen Bauinteressenten. Die insgesamt neu geplanten 50 Baugrundstücke im 5. Bauabschnitt werden, wie bereits im 1. bis 4. Bauabschnitt von einem Investor vermarktet. Nach Aussagen des Investors ist die Nachfrage an Baugrundstücken in diesem attraktiven Baugebiet (Wohnen am Wasser) so groß, dass mit einer vollständigen Bebauung auch des 4. und 5. Bauabschnittes in den nächsten Jahren gerechnet werden kann.

### **OT Bookhof Südwestlich des Kampweges**

Im Ortsteil Bookhof ist das neue Baugebiet „Südwestlich des Kampweges“ geplant. Der Bebauungsplan befindet sich derzeit in der Aufstellung.

Hier sind 40 neue gemeindeeigene Baugrundstücke geplant.

## **3.7 Übrige Baulücken**

Die übrigen Baulücken wie z. B.:

- freie Baugrundstücke – gem. § 34 BauGB,
- freie Baugrundstücke – Gemischte Bebauung (innerhalb rechtsgültiger Bebauungspläne)
- freie Baugrundstücke – Wohnbebauung (innerhalb rechtsgültiger Bebauungspläne)

befinden sich in Privatbesitz und stehen mittelfristig nicht zur Verfügung (siehe Anlage Nr. 1: Baulücken bzw. freie Baugrundstücke in der Gemeinde Herzlake, Ortsteil Herzlake). Die als Baulücken erfassten Spielplätze stehen ebenfalls nicht zur Verfügung, weil zumindest durch sie die Durchgrünung bzw. Grünflächen in den Wohngebieten bestehen bleiben sollen.

Von Seiten der Gemeinde Herzlake sind die freien Bauplätze innerhalb der Gemeinde erfasst (siehe Anlage 1). Die Gemeinde Herzlake vermittelt bei Anfragen den Kontakt mit den Eigentümern. Da es sich aber ausschließlich um private Bauflächen handelt, konnte hier in der Vergangenheit nur eine geringe Vermarktung erzielt werden. Da diese Flächen wie dargestellt, sich nicht im Eigentum der Gemeinde befinden und von einer zeitnahen

Realisierung von Bauvorhaben auf diesen Flächen nicht ausgegangen werden kann, werden diese Bauflächen bei dem Bauflächenbedarf für die nächsten Jahre nicht berücksichtigt.

Grundsätzlich wird die Kontaktaufnahme durch die Gemeinde Herzlake oder die Vermittlung an potenzielle Investoren mit den Eigentümern der Baulückenflächen weiter forciert und wird in Zukunft auch zu einer Vermarktung von einigen Grundstücken führen. Auch vor dem Hintergrund des demographischen Wandels sollte bei der Fortführung des vorliegenden Baulückenkatasters die Wohnsituation in den Siedlungsbereichen aus den 50er und 60er Jahren betrachtet werden. Hier geht es insbesondere um Leerstand oder um die Verdichtung durch weitere Bebauung auf größeren Grundstücken.

## 4 ZIELSETZUNG DER WOHNBAUFLÄCHENENTWICKLUNG IN DER GEMEINDE

Da die Anzahl der Bevölkerung laut den Einwohnerdaten der Gemeinde Herzlake in den Jahren 2006 bis 2021 um 574 angestiegen ist, geht die Gemeinde Herzlake davon aus, dass sich die bisherige Bevölkerungsentwicklung auch in den nächsten Jahren fortsetzt. Es handelt sich hierbei um einen prozentualen Anstieg der Bevölkerung von ca. 13,1 % in den Jahren 2006 bis 2021. Dies entspricht einem jährlichen Zuwachs von 0,87%.

Gemäß den Einwohnerdaten des LSN ist die Einwohnerzahl in den Jahren 2006 bis 2021 von 4.136 Einwohner auf 4.755 Einwohner gestiegen. Dies entspricht einer Zunahme von 619 Einwohner, bzw. eine Steigerung von 14,97 % (0,76% je Jahr).

### 4.1 Datengrundlagen zur Bevölkerungsentwicklung

Die nachfolgend aufgeführten Bevölkerungsberechnungen liegen als kleinste Verwaltungseinheit für den Bereich der Samtgemeinde Herzlake vor. Eine separate Betrachtung für die Gemeinde Herzlake existiert bisher noch nicht.

#### **Regionale Bevölkerungsvorausberechnung für Niedersachsen - Basis 01.01.2009 -**

Gemäß dem Landesamt für Statistik wird für den Landkreis Emsland eine Zunahme der Einwohnerzahl von 326.789 im Jahr 2020 auf 334.710 im Jahr 2031 prognostiziert. Dies entspricht eine Steigerung von 2,42 Prozent. Für die Samtgemeinde oder Gemeinde Herzlake liegen hierzu keine Prognosen vor. Grundlage für diese Prognose sind Datengrundlagen bis zum Jahr 2009.

#### **Regionale Bevölkerungsvorausberechnung für Niedersachsen – Basis 31.12.2018**

Die Ergebnisse einer regionalen Bevölkerungsvorausberechnung auf Basis des 31.12.2018 sollten im Laufe der zweiten Jahreshälfte 2022 vorliegen. Bisher fand noch keine Veröffentlichung der Daten statt.

## **Kleinräumige Bevölkerungsvorausberechnung für Niedersachsens Gemeinden - Basis 31.12.2021**

In dieser kleinräumigen Bevölkerungsvorausberechnung sind Prognosen für die Jahre 2026 und 2031 enthalten. Hier wird für den Landkreis Emsland ein Bevölkerungszuwachs von 331.397 Einwohner im Jahre 2021 auf 352.235 Einwohner im Jahr 2031 prognostiziert. Das entspricht eine Steigerung von 6,62 %. Für die Samtgemeinde Herzlake wird ein Bevölkerungszuwachs von 10.715 Einwohner im Jahr 2021 auf 11.515 Einwohner im Jahr 2031 prognostiziert. Das entspricht eine Steigerung von 7,47%.

Für die Gemeinde Herzlake liegen in dieser Prognose keine Daten vor. Hier wird aber ebenfalls wie in der Samtgemeinde von einem Bevölkerungszuwachs von 7,47% in den oben genannten Zeitraum ausgegangen. Dieser Zuwachs entspricht einem jährlichen Wachstum von 0,75 %. Dieser Wert deckt sich mit den aktuellen Zuwachsraten der letzten Jahre für die Gemeinde Herzlake.

Bei der weiteren Betrachtung wird auf die Prognosen der kleinräumigen Bevölkerungsberechnung für Niedersachsens Gemeinde zurückgegriffen (Datenbasis 31.12.2021), da diese Daten aufgrund ihrer Aktualität den Zuwachs der Einwohnerentwicklung realistischer darstellen.

### **4.2 Prognostizierte Bevölkerungsentwicklung**

Aufgrund der bisherigen Entwicklungen kann für Herzlake wie vorab dargelegt von einem weiteren überproportionalen Wachstum der Einwohnerzahl ausgegangen werden. Dieses ist auf den Kauf von Grundstücken vornehmlich von auswärtigen Interessenten in Busemühle zurückzuführen und würde bei einer Entwicklung des 4. Bauabschnittes mit 96 Bauplätzen auch in den nächsten Jahren wahrscheinlich gleichbleibend anhalten.

Insbesondere der Zuzug von Neubürgern wird sich nach den derzeitigen Nachfragen in den nächsten Jahren erheblich steigern.

In den letzten sechs Jahren wurden in der Gemeinde Herzlake insgesamt 203 Grundstücke veräußert. Hierbei muss bei dem Baugebiet Busemühle von einer anderen Dynamik im Vergleich zu den übrigen Baugebieten ausgegangen werden.

So wurden von der Gemeinde Herzlake in den letzten 6 Jahren 47 Baugrundstücke verkauft (2017 wurden 7 Grundstücke, 2018 wurden 9 Grundstücke, 2019 wurden 6 Grundstücke und 2021/2022 25 Grundstücke vermarktet). 2020 wurden keine Grundstücke veräußert.

Weitere 156 Baugrundstücke (2017 20 Grundstücke, 2018 32 Grundstücke, 2019 11 Grundstücke, 2020 27 Grundstücke, 2021/2022 66 Grundstücke) sind im Baugebiet „Busemühle“ in den letzten 6 Jahren verkauft worden. Das entspricht einer Vermarktung von ca. 26 Bauplätzen pro Jahr für den Bereich „Busemühle“ und von ca. 8 Bauplätzen pro Jahr durch die Gemeinde Herzlake.

Bei einer Haushaltsgröße von künftig 1,9 Personen pro Haushalt (prognostizierte Entwicklung bis zum Jahr 2040) bedeutet das eine rechnerische Bevölkerungszunahme von ca. 213 Personen ((47 Bauplätze Gemeinde Herzlake + 156 Private Bauplätze = 203) x 1,9 Personen pro Haushalt = 386 Personen). Diese Zahl deckt sich mit den Einwohnermeldedaten der Gemeinde Herzlake. Hier ist ein Zuwachs von 392 Personen in den letzten sechs Jahren (2016-2021) ausgewiesen.

Dieser Trend wird sich in den nächsten Jahren fortsetzen. Weitere Anfragen nach Bauplätzen liegen vor. Besonders das Baugebiet Busemühle ist attraktiv für auswärtige Interessenten. Bei einer Ausweisung des 5. Bauabschnittes in Busemühle ist auch hier vergleichbar zu den bisherigen Bauabschnitten von einer zügigen Vermarktung (ca. 20 - 25 Verkäufe pro Jahr) auszugehen.

Des Weiteren stehen die weiteren geplanten Baugebiete Südwestlich des Kampweges in Bookhoff sowie das ehemalige Klose-Gelände (Bakerder Wiese) in der Gemeinde Herzlake zur Verfügung.

Bei einem prognostizierten Zuwachs von durchschnittlich 0,75 % pro Jahr kann für die Gemeinde Herzlake bis zum Jahr 2037 mit einem Bevölkerungswachstum von 11,25 % ausgegangen werden, das entspricht eine Zunahme von 557 Personen (4.955 Einwohner im Jahr 2021 \* 0,1125). Bei einer prognostizierten Haushaltgröße von 1,9 Personen je Haushalt entspräche dies ein Bedarf von 293 Bauplätzen für die Gemeinde Herzlake. Somit würden die 141 geplanten und die 18 noch zur Verfügung stehenden Bauplätze bei dem prognostizierten Bevölkerungszuwachs den Bedarf noch nicht decken.

Daneben verfügt die Gemeinde Herzlake über bisher nicht bebaute attraktive Gewerbeflächen, auf denen in den nächsten Jahren neue Gewerbebetriebe errichtet bzw. sich vorhandene Betriebe nachhaltig entwickeln können und in der Folge neue Arbeitsplätze geschaffen werden. Dabei ist auch mit einem Zuzug von auswärtigen Arbeitskräften zu rechnen.

Die folgenden Tabellen zeigen eine Übersicht der Gewerbeflächen und der noch freien Gewerbefläche auf.

Gewerbeflächen in der Gemeinde Herzlake:

Gewerbegebiet	Fläche
„Am Bahnhof“	480.953 m <sup>2</sup>
„Cuperei“	54.000 m <sup>2</sup>
„Südlich Langeland“	339.410 m <sup>2</sup>
Südlich Langeland 3. Erweiterung	51.700 m <sup>2</sup>
„Schützenstraße“ (ohne Industriebrache Klose)	113.516 m <sup>2</sup>
insgesamt	1.039.579 m <sup>2</sup>

Folgende Freiflächen sind in den Gesamtgewerbeflächen enthalten:

Gewerbegebiet	Fläche
„Südlich Langeland“ (nördlich Siemensstr.)	7.015 m <sup>2</sup>
„Südlich Langeland“ (Osterstraße)	6.700 m <sup>2</sup>
Südlich Langeland 3. Erweiterung	51.700 m <sup>2</sup>
freie Gewerbeflächen	65.415 m <sup>2</sup>

## 5 FAZIT

Zusammen mit den 18 zur Verfügung stehenden und den geplanten 141 Baugrundstücken stünden künftig 159 Baugrundstücke zur Verfügung.

Das wären bis 2037 durchschnittlich rund 10,5 Baugrundstücke, die pro Jahr zur Verfügung stehen würden.

Wie bereits erwähnt, werden sich im Baugebiet „Busemühle“ vorwiegend, wie bisher auch, auswärtige Interessenten ansiedeln. In den letzten sechs Jahren hat der Investor hier 156 Baugrundstücke verkauft. Somit wurden im Bereich Busemühle rund 26 Baugrundstücke pro Jahr veräußert. Die Gemeinde selbst hat in den letzten sechs Jahren 47 Baugrundstücke verkauft. Dies entspricht rund 8 Baugrundstücke pro Jahr. Dieser niedrige Wert ist auf einer in den letzten Jahren geringen Anzahl an zur Verfügung stehenden Bauplätzen zurückzuführen. Hier sind insbesondere die Hindernisse bei der Entwicklung des Baugebietes Südlich des Kampweges im Ortsteil Bookhof und des Baugebietes Barkeder Wiese zu nennen.

Als Ergebnis ist herauszustellen, dass insgesamt im Gemeindegebiet Herzlake derzeit durchschnittlich ca. 34 Baugrundstücke pro Jahr verkauft wurden.

Die Nachfrage nach attraktiven Baugrundstücken ist somit höher als die zur Zeit vorgehaltenen Baugrundstücke und wird weiterhin sehr hoch sein. Unter Berücksichtigung der vorgenannten Zahlen und Ausführungen hält die Gemeinde die Durchführung und Umsetzung ihrer Planungsschritte in den nächsten 15 Jahren für realistisch und notwendig, um dauerhaft ein attraktiver Wohn- und Gewerbestandort zu bleiben.

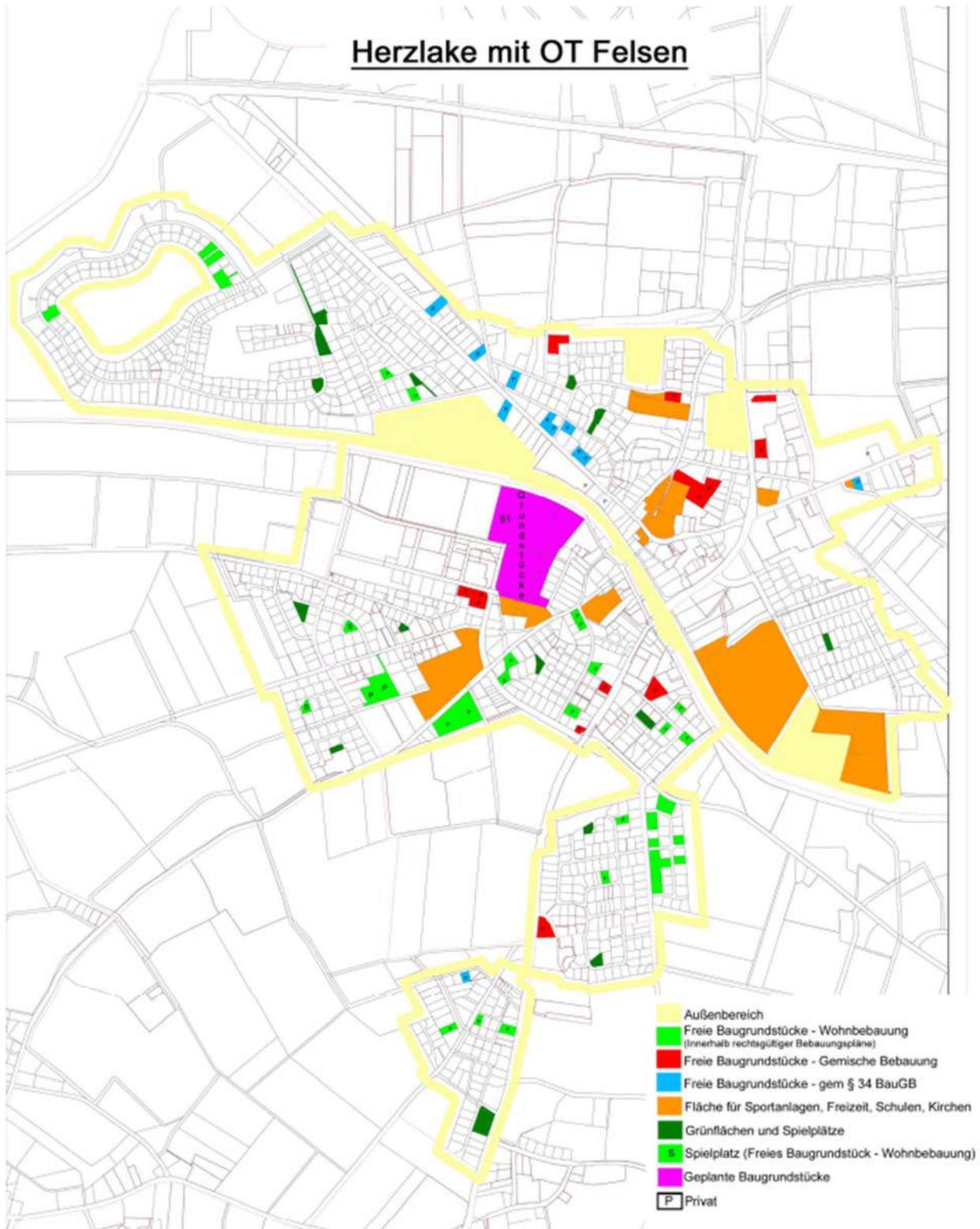


Freren, den 10.11.2022

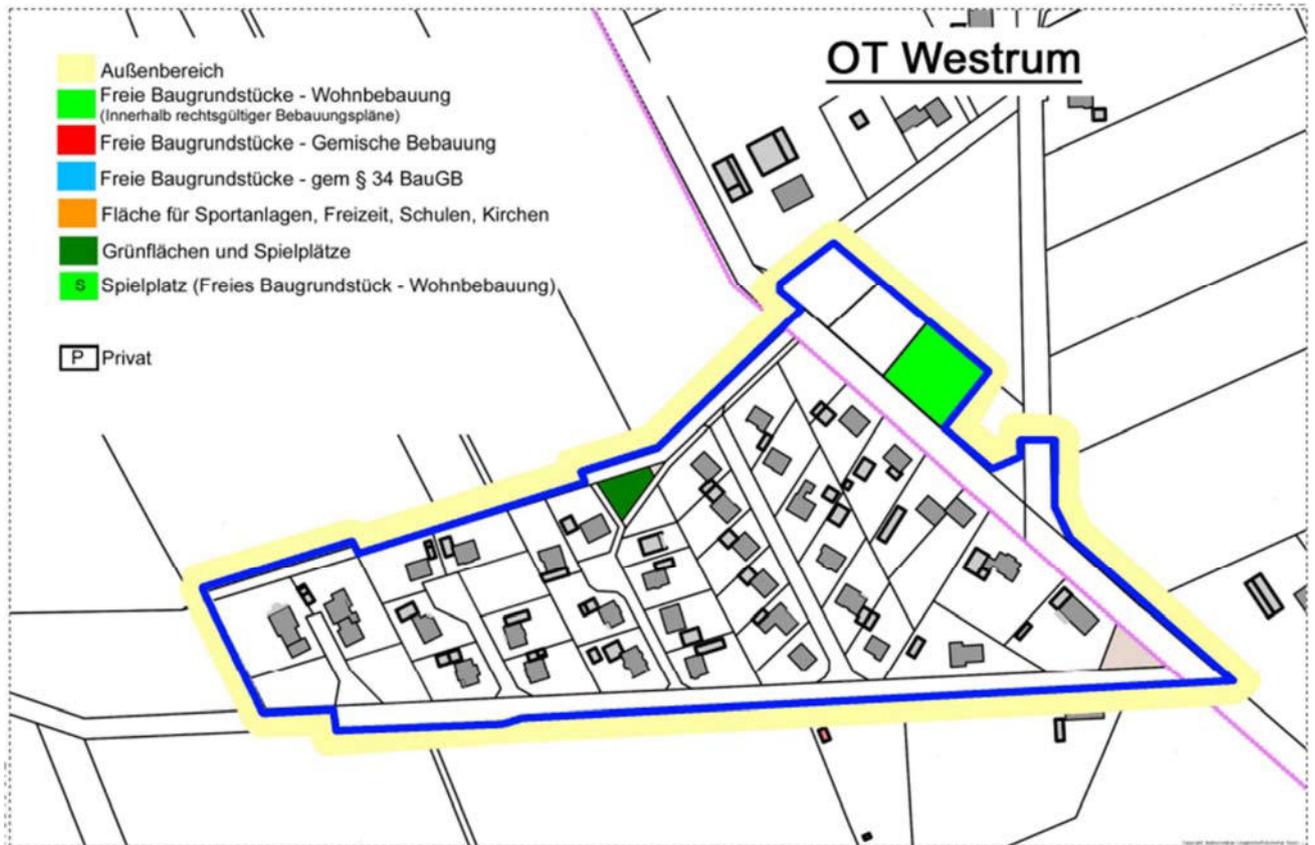
Dipl. Geogr. Peter Stelzer

## 6 ANHANG

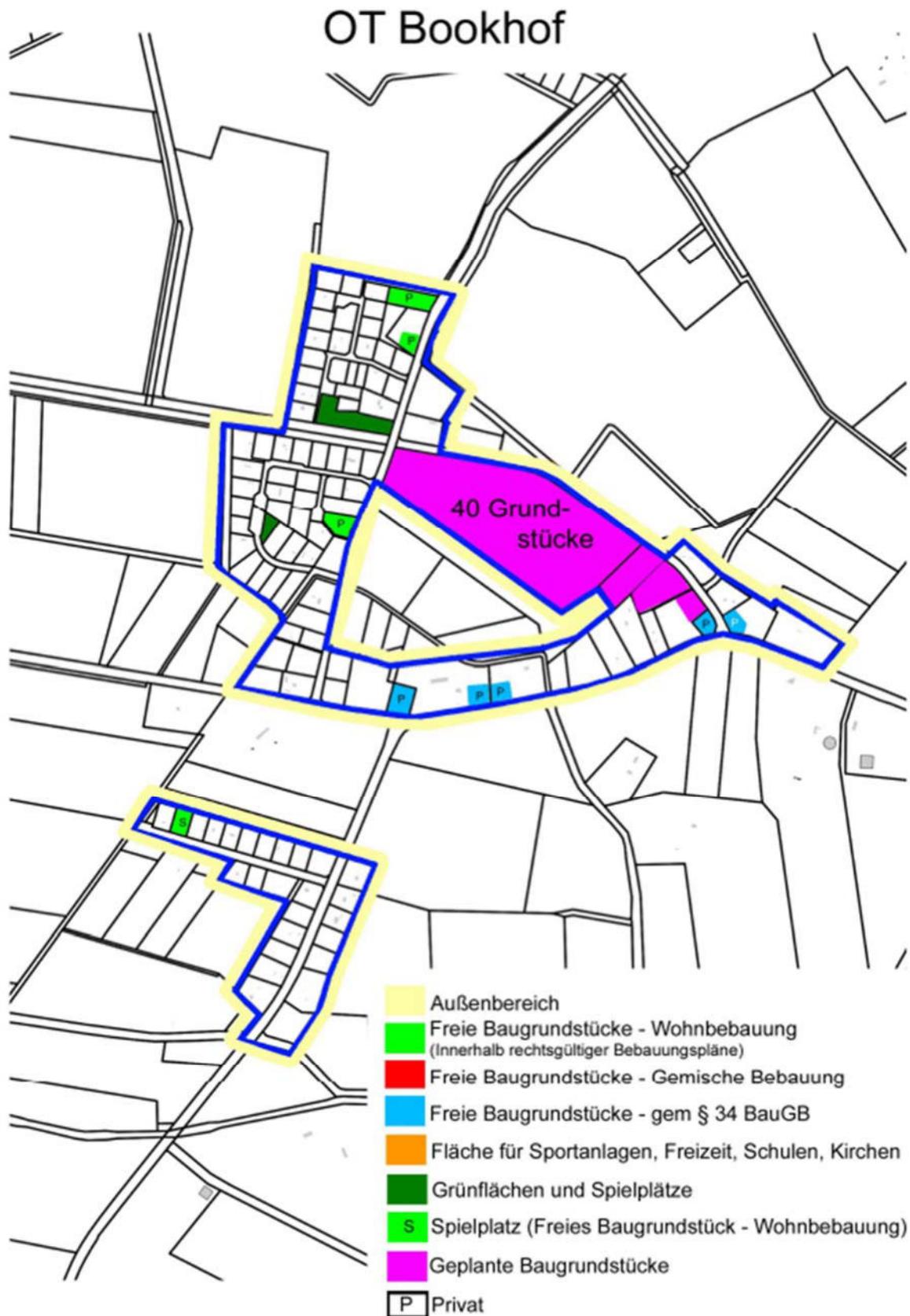
### Anlage Nr. 1: Baulücken bzw. freie Baugrundstücke in der Gemeinde Herzlake Ortsteil Herzlake mit Ortsteil Felsen



**Ortsteil Westrum**



**Ortsteil Bookhof**



Anlage Nr. 2: Freie Gewerbeflächen Ortsteil Herzlake

